

3/2022

Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu



Pobočka Ostrava

Obsah

Synoptická situace, charakter proudění a počasí	2
Teploty vzduchu	5
Srážky	9
Hydrologická situace	13
Povodí Odry	13
Povodí horní Moravy	16
Povodí Bečvy	19
Vyhodnocení stavu podzemních vod – březen 2022.....	23
Vrty.....	23
Prameny.....	28
Kvalita ovzduší.....	31
Ocenění stanic s více než 100letou řadou meteorologických pozorování	35

Zpracovali: Ing. Daniel Hladký
 Mgr. Alena Kamínková
 Ing. Pavel Lipina
 Mgr. Eva Richtariková
 Mgr. Jarmila Šustková
 Ing. Veronika Šustková

Zpravodaj, vydává Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava. Informace a údaje uvedené v tomto materiálu neprošly předepsanou kontrolou a autorizací, jedná se o operativní data. Zpravodaj má informativní charakter, nelze použít jako úřední dokument. Neprošlo jazykovou úpravou. Neprodejný výtisk.

Synoptická situace, charakter proudění a počasí

Zpočátku měsíce se nad severovýchodní Evropou, postupně nad Severním mořem a Skandinávií udržovala tlaková výše. Kolem ní k nám proudil studený a suchý vzduch od severovýchodu až severu. V pátek 4. března tlaková výše částečně zeslábla a přechodně nás ovlivnila výšková brázda nižšího tlaku vzduchu. Na většině území se vyskytlo sněžení nebo sněhové přehánky a i v nížinách se přechodně utvořila sněhová pokrývka. V následujících dnech nad severní Evropou opět mohutněla oblast vysokého tlaku vzduchu a postupně se přesouvala na východ. Převládalo studené severovýchodní, později východní proudění.

Tlaková výše se nad východní Evropou udržovala i na začátku druhé březnové dekády. Převládalo chladné, ale slunečné počasí. Vliv tlakové výše zeslábl a od západu nás přešla brázda nízkého tlaku vzduchu. V polovině dekády se nad střední Evropou vytvořila mělká tlaková níže, která postupovala dále k jihovýchodu a vyplňovala se. Přechodně k nám od jihu pronikal teplejší a vlhčí vzduch. Na celém území přšelo, jen na hřebenech hor i sněžilo. V následujících dnech postupovala ze západní do střední Evropy okluzní fronta. Jejím dalšímu postupu bránila tlaková výše nad východní Evropou, a tak se fronta nad naším územím zvolna rozpadala. V závěru dekády se tlaková výše z východní Evropy přesunovala nad Pobaltí a od východu k nám proudil chladnější a sušší vzduch.

Až do poloviny poslední březnové dekády nás ovlivňovala mohutná oblast vysokého tlaku vzduchu, která se z Pobaltí rozšířila i nad střední a postupně až západní Evropu. Kolem ní k nám od jihovýchodu proudil teplý a suchý vzduch. Tlaková výše se přesunula nad Britské ostrovy a od severu k nám postoupila slabá studená fronta. Ta dále slábla a rozpadala se a nad střední Evropu se rozšířil hřeben vyššího tlaku vzduchu. V závěru měsíce k nám od severozápadu postoupilo zvlněné frontální rozhraní, oddělující studený vzduch na severu od teplejšího na jihu. Frontální rozhraní se jen zvolna posouvalo dále k jihovýchodu a přineslo s sebou opět výraznější srážky, které se s přílivem chladnějšího vzduchu od severu měnily ve sněhové.

Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 2,4 °C, což je o 0,3 °C nižší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc březen byl v kraji hodnocen jako teplotně normální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 3,5 °C, což je chladněji oproti normálu o 0,6 °C. Na Lysé hoře byla v březnu průměrná teplota vzduchu –2,9 °C (o 0,6 °C chladněji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v březnu zaznamenala stanice Slezská Ostrava (4,5 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanici Bohumín (4,2 °C, stejně jako v únoru) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanici Chuchelná (4,1 °C, opět stejná hodnota jako v únoru). Průměrně nejchladněji bylo v březnu tradičně na Lysé hoře (–1,6 °C). Druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanici Karlova Studánka (0,0 °C) a třetí na stanici Javorový (0,3 °C). V březnu byl nejteplejší 28. den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 9,9 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (13,3 °C) byla naměřena v tento den na stanici Město Albrechtice, Žáry. Nejchladnějším dnem byl 11. březen, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji –3,0 °C. Nejnížší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána 6. března, a to na Lysé hoře (–9,8 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena 23. března na stanici Šenov, Lapačka (21,9 °C). V tento den také došlo na stanici Opava, jako na první stanici na našem území, k překročení teploty vzduchu 20,0 °C. Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu (–8,7 °C) byla změřena dne 6. března na Lysé hoře. Nejnížší minimální teplota vzduchu (–12,7 °C) byla změřena 11. března opět na Lysé hoře. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla změřena dne 23. března na stanici Červená (8,4 °C). Nejnížší minimální přízemní teplota vzduchu byla zaznamenána v Hladkých Živicích dne 12. března, a to –15,5 °C.

V MS kraji spadlo průměrně 25,5 mm srážek, což je 50 % normálu 1991–2020, měsíc březen byl srážkově podnormální. V Ostravě, Porubě jsme v březnu naměřili 26,6 mm srážek (66 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 25,9 mm, což odpovídá pouze 27 % normálu. Nejvíce srážek spadlo na stanici Ovčárna (56,0 mm). Druhý nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Heřmanovice (45,6 mm) a třetí nejvyšší stanice Krnov (39,1 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Hladké Životice (14,3 mm), Rýmařov a Třinec, Kanská (17,7 mm) a Frýdek-Místek (17,9 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek 19,5 mm zaznamenala stanice Hrabyně dne 31. března. Nejvíce nového sněhu v měsíci (28 cm) zaznamenala stanice Karlova Studánka, dále 23 cm nového sněhu napadlo na stanici Heřmanovice a 18 cm na Lysé hoře. Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky v kraji (140 cm) byla naměřena dne 7. března na Ovčárně. Maximum sněhové pokrývky na Lysé hoře bylo 96 cm ve dnech 8. a 9. března. V kraji svítilo slunce průměrně 214,7 hodin. Většina stanic zaznamenala březnová měsíční i denní maxima úhrnu slunečního svitu. Nejvíce svítilo slunce na stanicích Rýmařov (227 hod.), Krnov (226,2 hod.), Lysá hora a Červená (shodně 223,7 hod.), nejméně na stanicích Bohumín (199 hod.), Frenštát pod Radhoštěm (200,5 hod.) a Frýdek-Místek (206,7 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu 12,4 hod. jsme zaznamenali na Lysé hoře dne 27. března. Jde o jednu z nejvyšších březnových hodnot denního úhrnu slunečního svitu na této stanici (stejná denní doba svitu byla ještě v březnu v letech 2008, 2017, 2019 a 2021).

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 14. březen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Lysá hora (21,2 m.s⁻¹ 14. března, 20,7 m.s⁻¹ 15. března, 19,6 m.s⁻¹ 16. března) a Krnov (18,6 m.s⁻¹ 14. března). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti 13,6 m.s⁻¹ dne 28. března.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu 2,8 °C byl o 0,1 °C chladnější než krajový normál 1991–2020. Měsíc březen byl v kraji klasifikován jako teplotně normální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 4,4 °C (o 0,1 °C tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu 2,7 °C (o 0,3 °C chladněji oproti normálu) a na Šeráku byla v březnu průměrná teplota vzduchu –1,9 °C (o 0,7 °C tepleji oproti normálu). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Paseka (4,9 °C), druhá nejvyšší ve Šternberku (4,6 °C) a třetí nejvyšší v Olomouci (4,4 °C). Průměrně nejchladněji bylo v březnu na Šeráku (–1,9 °C). Na Paprsku byla zaznamenána druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu (–0,3 °C) a třetí nejnížší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Klepáčov (0,7 °C). V březnu byl v kraji nejteplejší 26. den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 9,5 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena 28. března na Luké (12,4 °C). Průměrně nejchladnějším dnem byl 6. březen s průměrnou teplotou vzduchu v kraji –2,5 °C. Nejnížší hodnota denní průměrné teploty vzduchu byla naměřena v tento den na Šeráku (–10,1 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla změřena dne 23. března ve Vidnavě (21,4 °C). Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 6. března na Šeráku (–9,2 °C). Nejnížší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 11. března na stanici Potštát, Boškov (–13,1 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 29. března na Luké (7,2 °C). Nejnížší přízemní minimální teplota vzduchu (–16,1 °C) byla změřena v Přerově dne 12. března.

Srážek spadlo v kraji průměrně 21,1 mm, to je 44 % normálu 1991–2020 (srážkově podnormální měsíc). V Olomouci spadlo 14,7 mm, což je 49 % normálu, v Šumperku 20,9 mm (47 % normálu) a na Šeráku 45,0 mm (57 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v březnu na stanici Uhelná, Nové Vilémovice (47,9 mm). Druhý nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Zlaté Hory (45,3 mm) a třetí nejvyšší na stanici Šerák (45,0 mm). Nejnížší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Kralice na Hané (8,4 mm), Kojetín (9,7 mm) a Přerov (10,7 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (22,4 mm) zaznamenala dne 30. března stanice Dlouhé Stráně.

Nejvíce nového sněhu v měsíci zaznamenala stanice Šerák (37 cm), dále 19 cm nového sněhu naměřila stanice Ostružná, Ramzová a 15 cm stanice Zlaté Hory. Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky v kraji (101 cm) byla naměřena dne 5. března na Šeráku.

Slunce svítilo v kraji průměrně 220,5 hodin. V březnu slunce svítilo nejvíce na stanicích Šternberk (227,6 hod.), Dubicko (227,1 hod.) a Protivanov (225,7 hod.). Naopak nejméně svítilo slunce v Jeseníku (209,2 hod.), v Medlově, Hlivicích (210,2 hod.) a v Přerově (214,1 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na Šeráku dne 28. března, kdy slunce svítilo 12,2 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 31. březen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Šerák (21,9 m.s⁻¹ 14. března a 19,3 m.s⁻¹ 10. a 19. března) a dále Jeseník (17,1 m.s⁻¹ 14. března). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti 13,8 m.s⁻¹ ve dnech 14. a 20. března.

Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v březnu 2,8 °C. Kraj byl o 0,4 °C chladnější než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc březen (teplotně normální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 3,2 °C (o 0,8 °C chladněji než normál), Valašském Meziříčí 2,8 °C (o 0,6 °C chladněji než normál) a na Marušce 2,0 °C (o 0,7 °C chladněji než normál). Průměrně nejtepleji bylo ve Starém Městě a v Kroměříži (4,5 °C). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena v Bystřici pod Hostýnem (3,9 °C) a třetí ve Zlíně (3,8 °C). Průměrně nejchladněji (0,5 °C) bylo na stanici Držková, Hutě, Ráztoky, dále ve Velkých Karlovicích (0,6 °C) a na stanici Hošťálková (1,1 °C). Nejteplejším dnem byl 26. březen s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 9,4 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena 23. března na stanicích Držková, Vančica a Maruška (13,2 °C). Nejchladnějším dnem byl 6. březen s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji -3,1 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, -6,5 °C, byla naměřena ve stejný den na stanici Benešky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 23. března ve Vsetíně (21,5 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (-1,9 °C) byla naměřena dne 4. března na Marušce a 6. března na Horní Bečvě. Nejnižší minimální teplota vzduchu byla naměřena dne 12. března na stanici Štítná nad Vláří - Popov (-11,8 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 23. března na Marušce (9,0 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (-15,7 °C) byla naměřena dne 11. března na stanici Držková, Hutě, Německé.

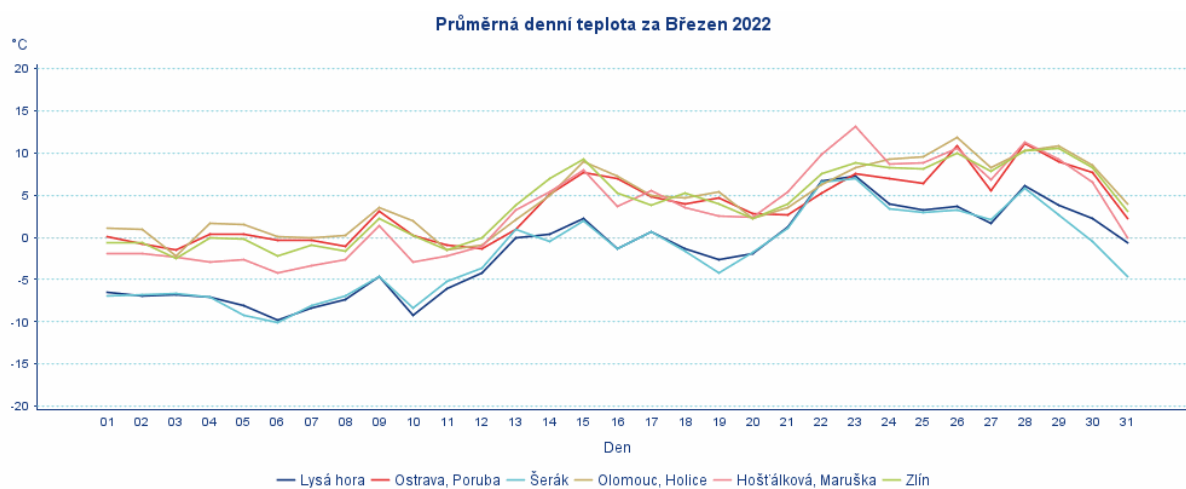
V celém kraji spadlo v březnu průměrně 15,2 mm srážek, což odpovídá 30 % normálu 1991–2020 (srážkově silně podnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 15,3 mm srážek (33 % normálu), na Marušce 20,3 mm (39 % normálu) a ve Zlíně 13,1 mm (29 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v březnu na stanici Zděchov (28,5 mm), dále na stanicích Kateřinice, Ojičná (21,8 mm), Hošťálková a Valašská Senice (21,5 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Hluk (8,0 mm), Horní Lhota (9,9 mm) a Nivnice (10,5 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek byl zaznamenán dne 31. března na stanici Zděchov (15,3 mm).

Stanice Maruška a Kateřinice, Ojičná zaznamenaly nejvíce nového sněhu v měsíci (9 cm), dále 8 cm nového sněhu zaznamenala stanice Benešky a 7 cm stanice Valašské Meziříčí. Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky v kraji (32 cm) byla naměřena dne 6. března na automatické sněhoměrné stanici Benešky. V kraji svítilo slunce průměrně 215,7 hodin. Nejdélší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Staré Město u Uherského Hradiště (238,6 hod.), Maruška (233,1 hod.) a Holešov (224,7 hod.), nejméně svítilo slunce ve Valašské Senici (168,1 hod.), následovaly stanice Horní Bečva (191,8 hod.) a Valašské Meziříčí (194,7 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (12 hod.) byl změřen ve dnech 27. a 28. března na Marušce. Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 14. březen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly v tento den stanice Kateřinice, Ojičná (19,7 m.s⁻¹) a Maruška (16,4 m.s⁻¹). V Holešově dosáhl vítr maximální rychlosti 16,7 m.s⁻¹ dne 31. března.

Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v březnu 2022

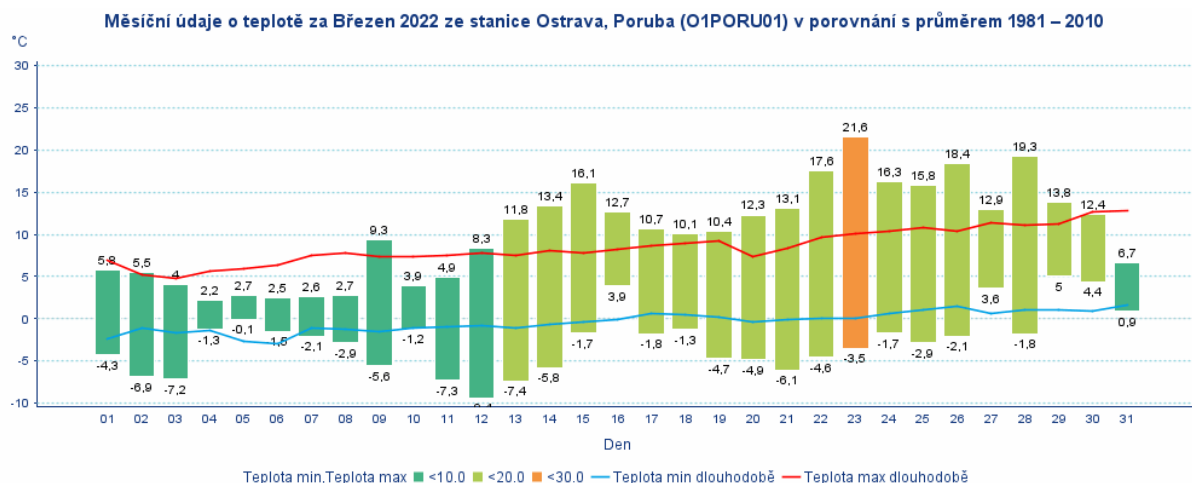
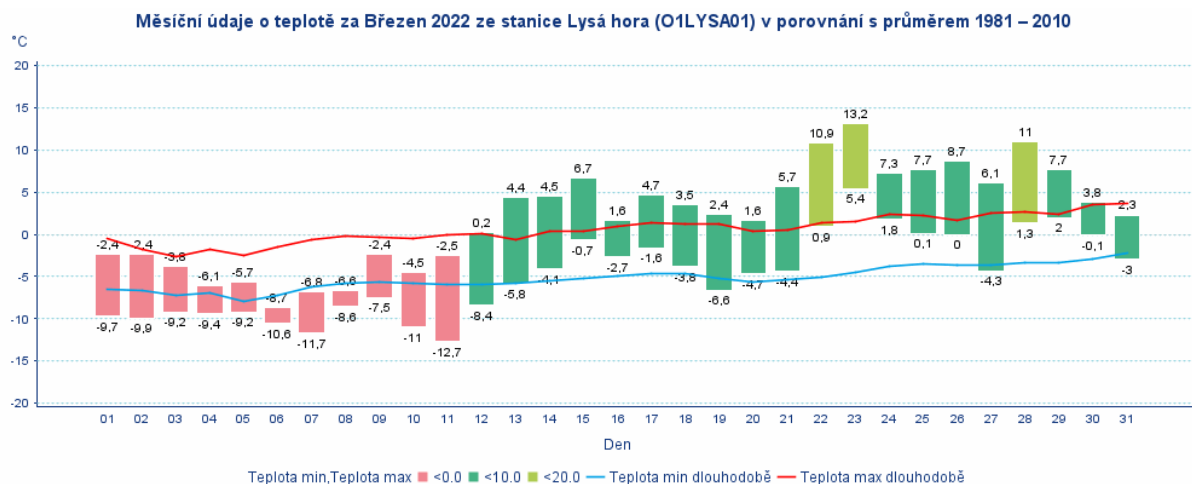
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	2,4	2,8	2,8
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	-0,3	-0,1	-0,4
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Slezská Ostrava 4,5	Paseka 4,9	Staré Město a Kroměříž 4,5
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora -1,6	Šerák -1,9	Držková, Hutě, Ráztoky 0,5
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	28/11	26/6	26/6
Absolutní maximum teploty (°C)	23. den Šenov, Lapačka 21,9	23. den Vidnava 21,4	23. den Vsetín 21,5
Absolutní minimum teploty (°C)	11. den Lysá hora -12,7	11. den Potštát, Boškov -13,1	12. den Štítná nad Vláří - Popov -11,8
Nejnižší přízemní teplota (°C)	12. den Hladké Životice -15,5	12. den Přerov -16,1	11. den Držková, Hutě, Německé -15,7



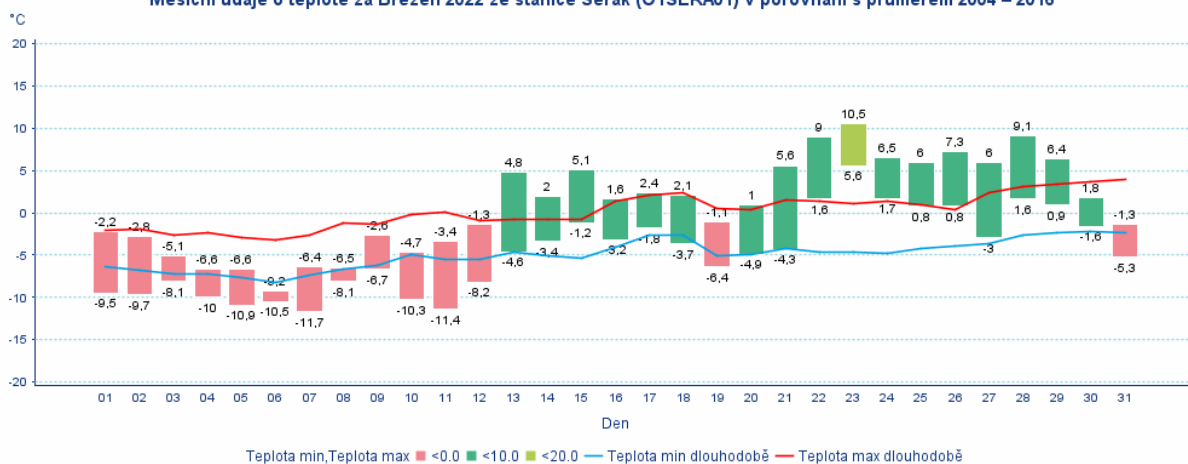
Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

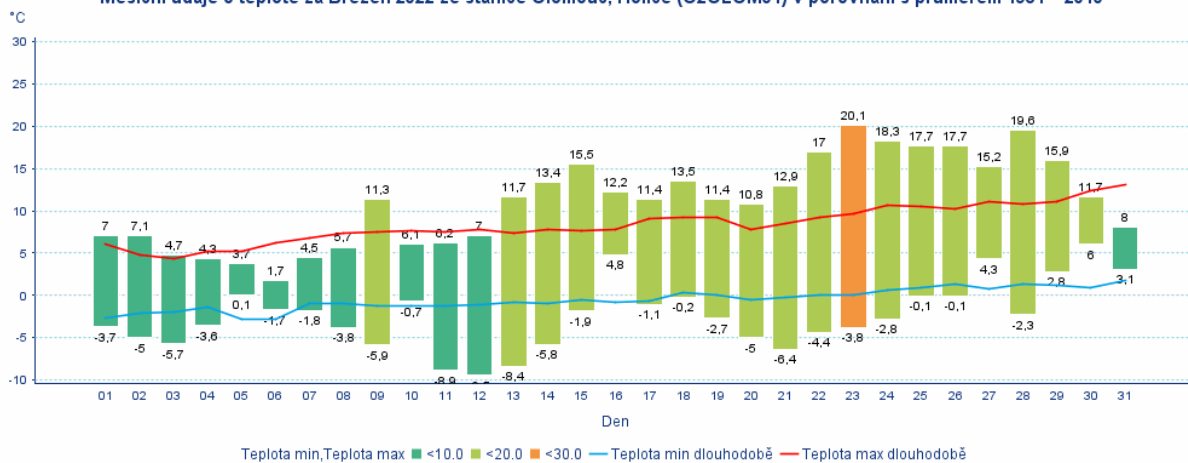
Kraj	Maximální teplota			Minimální teplota		
	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Ostrava, Radvanice	31.3.2021	24,8	Kravaře	3.3.1929	-31,0
Olomoucký	Prosenice	31.3.2021	25,0	Štíty	3.3.1929	-30,5
Zlínský	Bystřička, přehrada	31.3.2021	23,5	Valašské Meziříčí	2.3.1929	-31,6



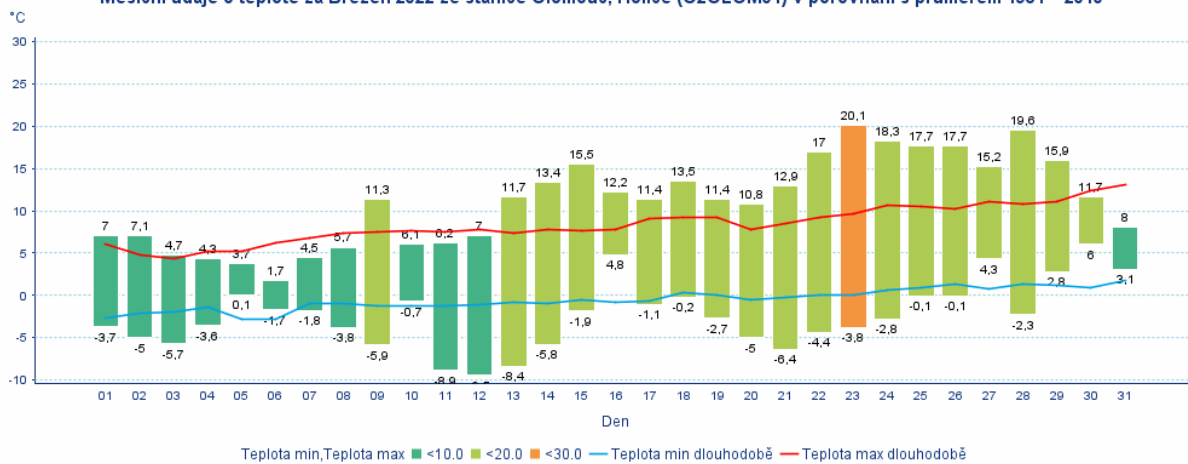
Měsíční údaje o teplotě za Březen 2022 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2016

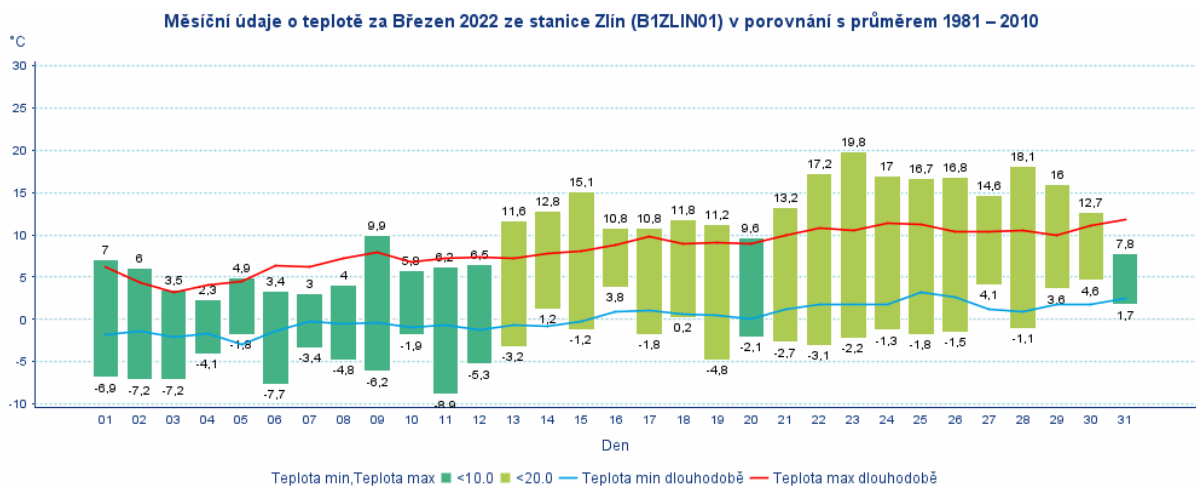


Měsíční údaje o teplotě za Březen 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010

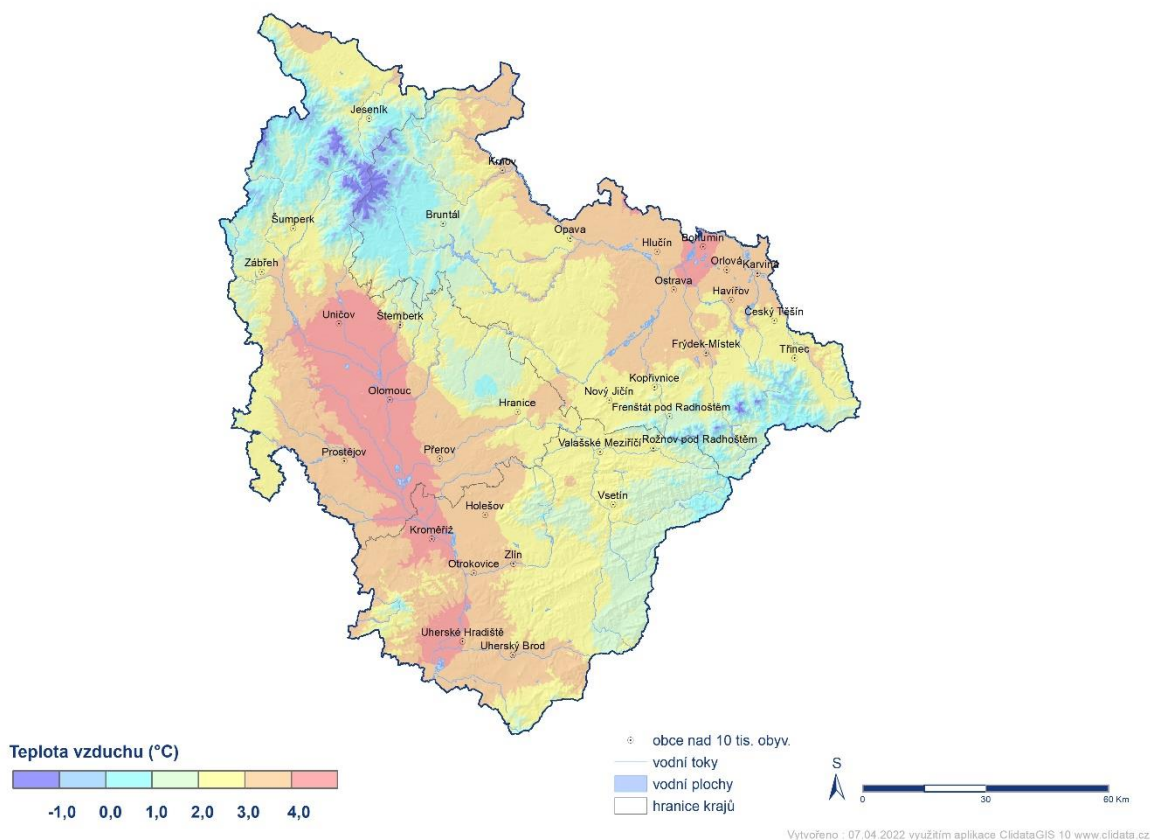


Měsíční údaje o teplotě za Březen 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010





Obr. 2 a–f Průběh maximálních a minimálních teplot vzduchu na stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Maruška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

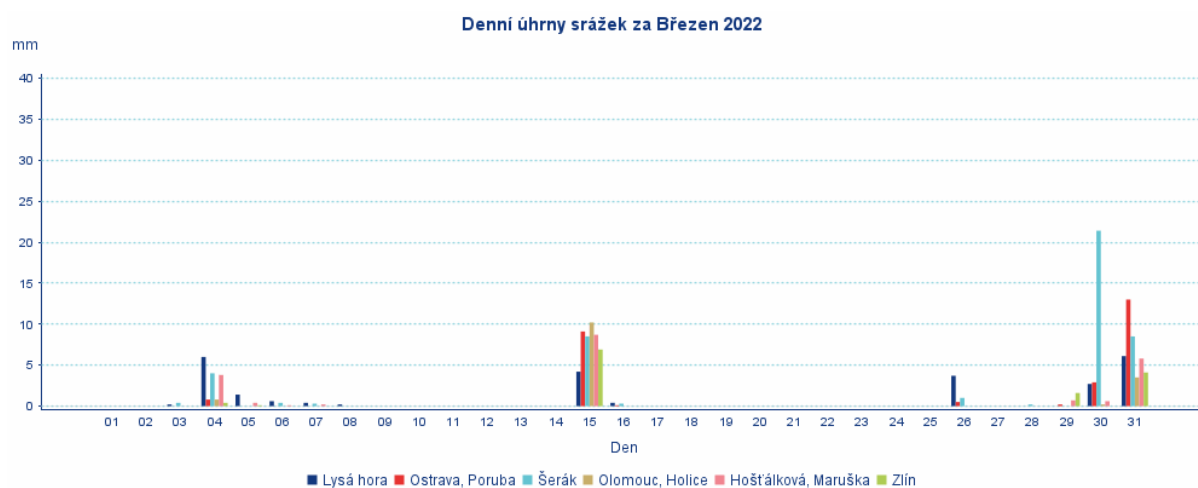


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky v březnu 2022

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	25,5	21,1	15,2
v % dlouhodobé hodnoty	50	44	30
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Ovčárna 56,0	Uhelná, Nové Vilémovice 47,9	Zděchov 28,5
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Hladké Životice 14,3	Kralice na Hané 8,4	Hluk 8,0
Nejvyšší denní úhrn (mm)	31. den Hrabyně 19,5	30. den Dlouhé Stráně 22,4	31. den Zděchov 15,3

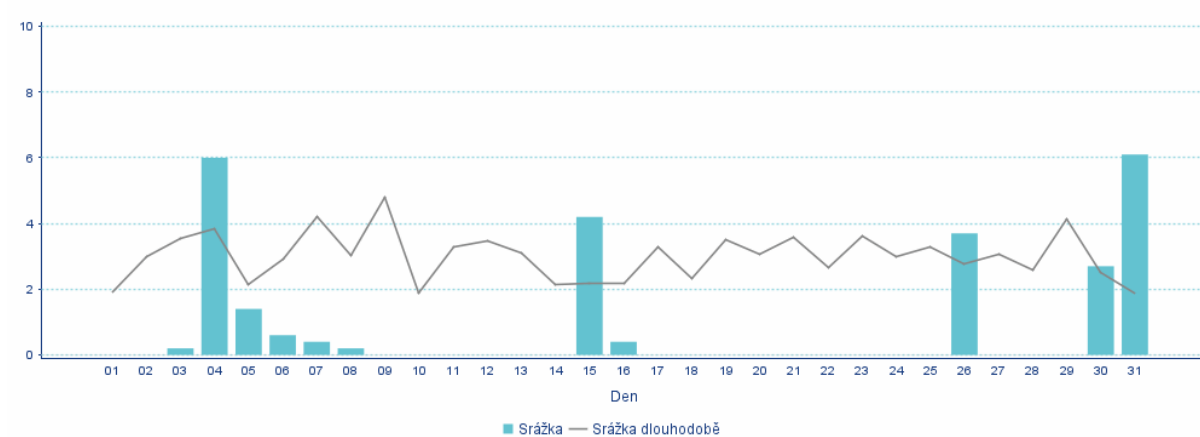


Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

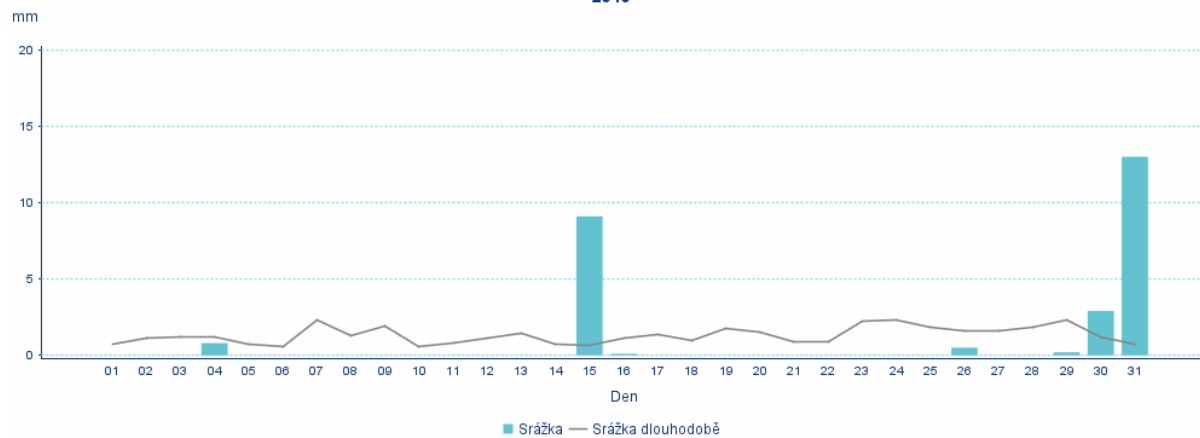
Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	Kraj	stanice	datum extrému
Moravskoslezský	Morávka, Uspolka	4.3.1901	88,7
Olomoucký	Červenohorské sedlo	2.3.1896	88,0
Zlínský	Horní Bečva, Bečvice	12.3.1915	91,7

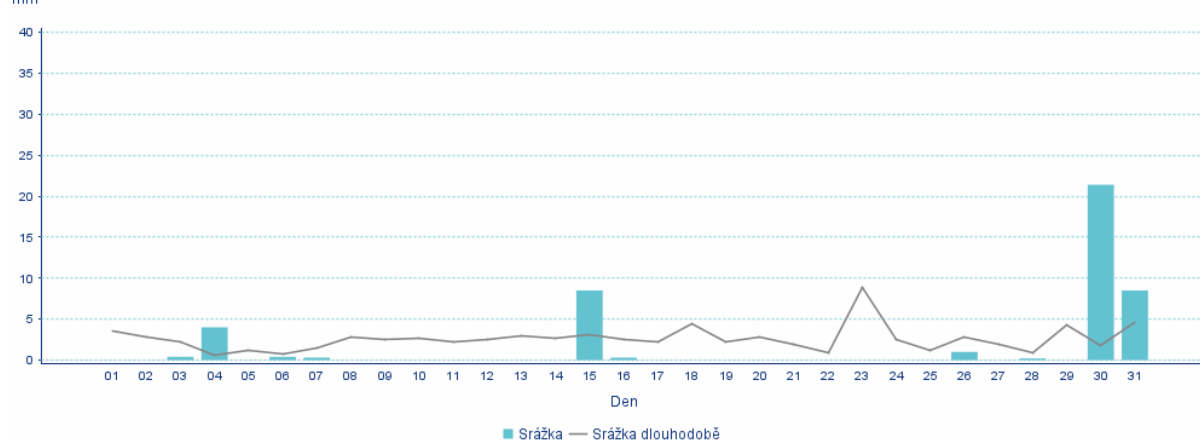
Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Lysá hora (O1LYSA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010



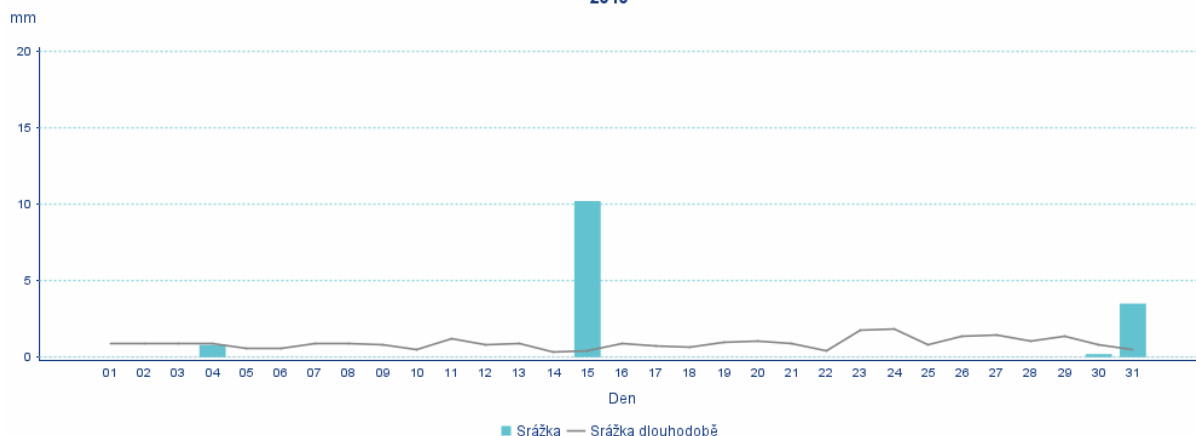
Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010



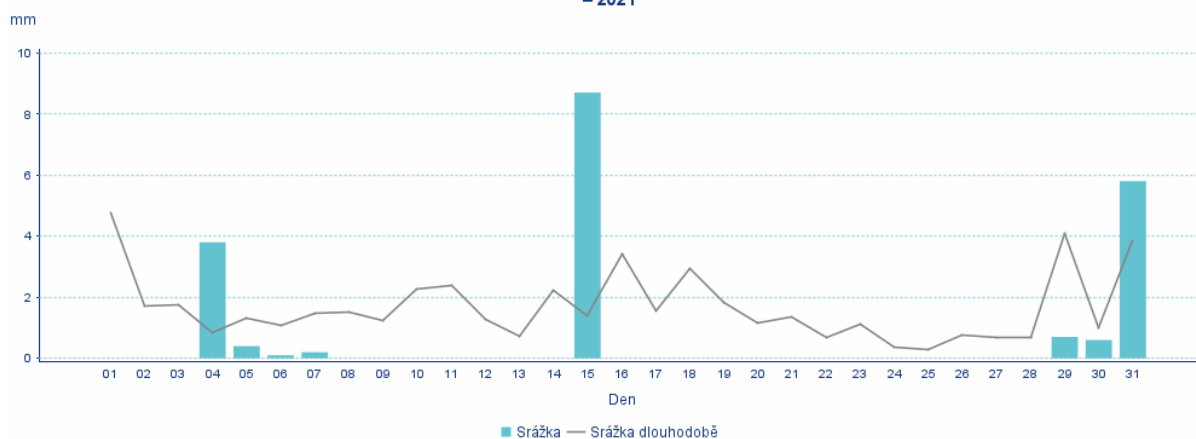
Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2004 – 2016



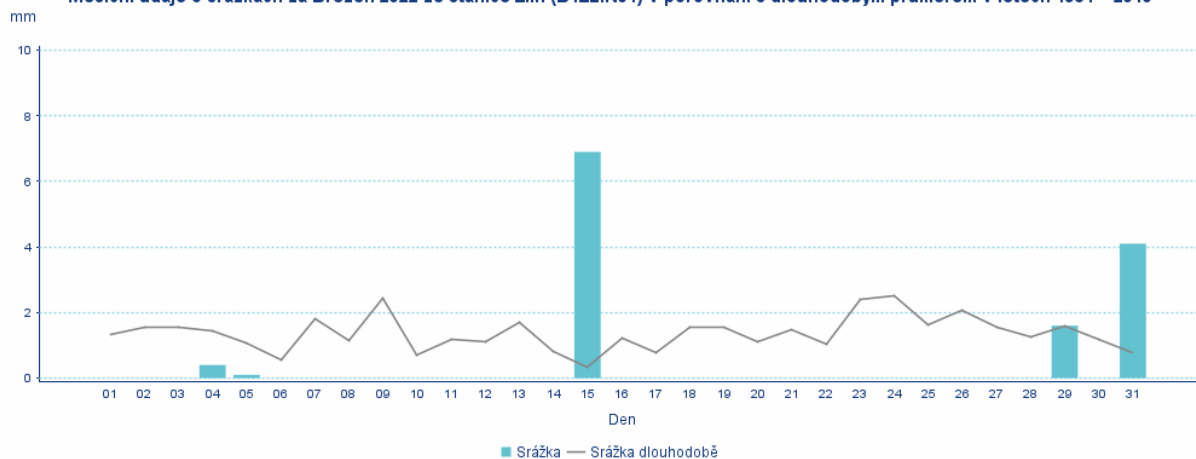
Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010



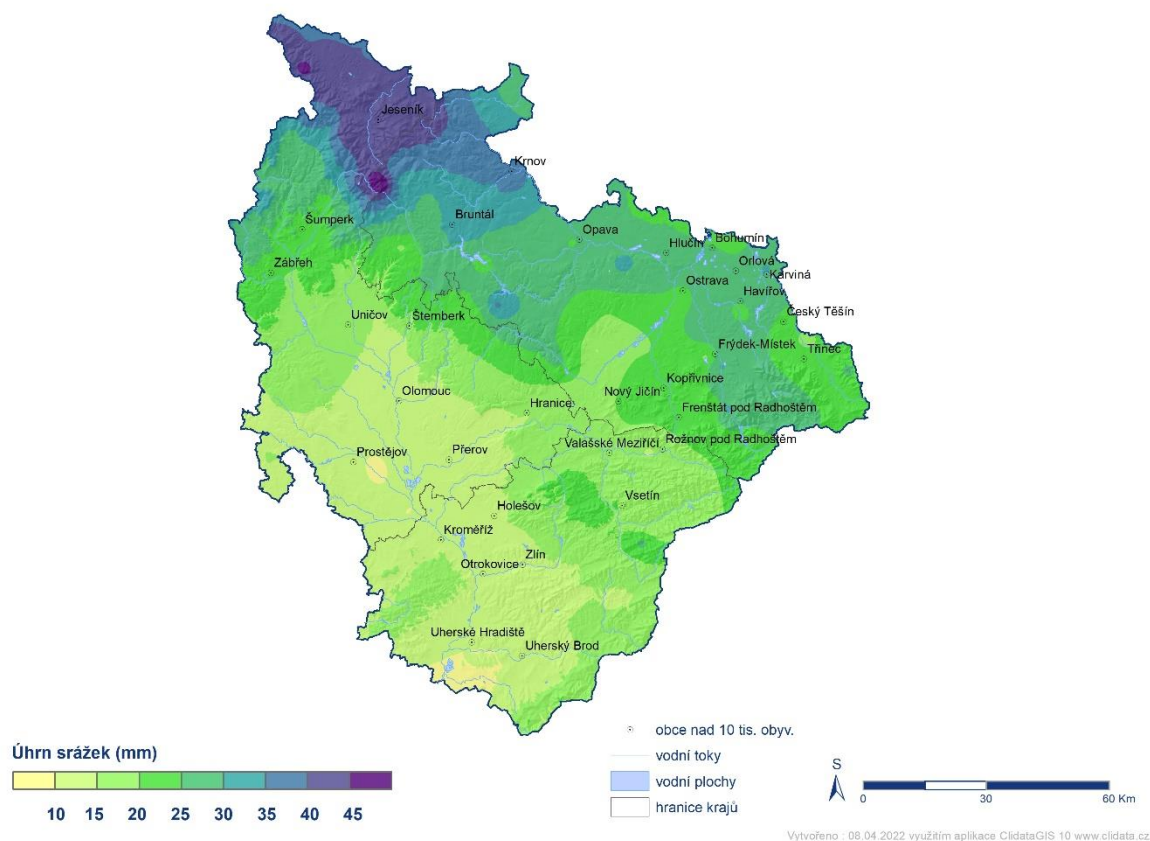
Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2021



Měsíční údaje o srážkách za Březen 2022 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010



Obr. 5 a–f Průběh srážek na stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)



Obr. 6 Prostorové rozložení měsíčních úhrnů srážek na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Hydrologická situace

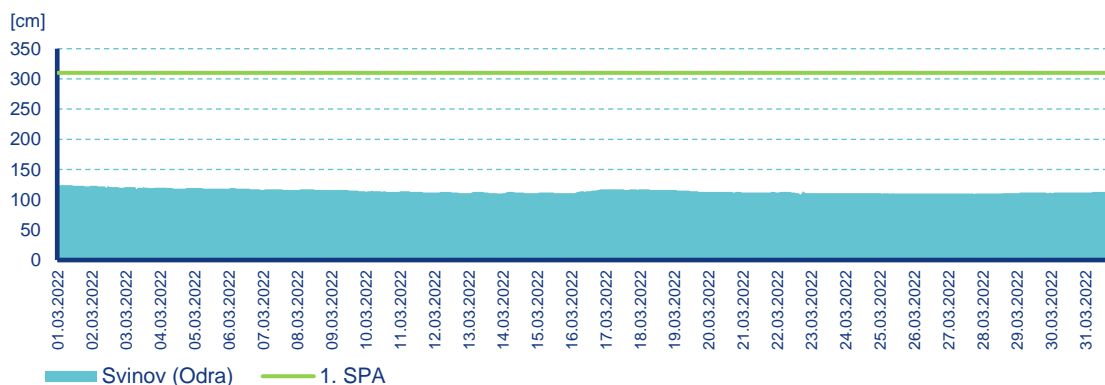
Povodí Odry

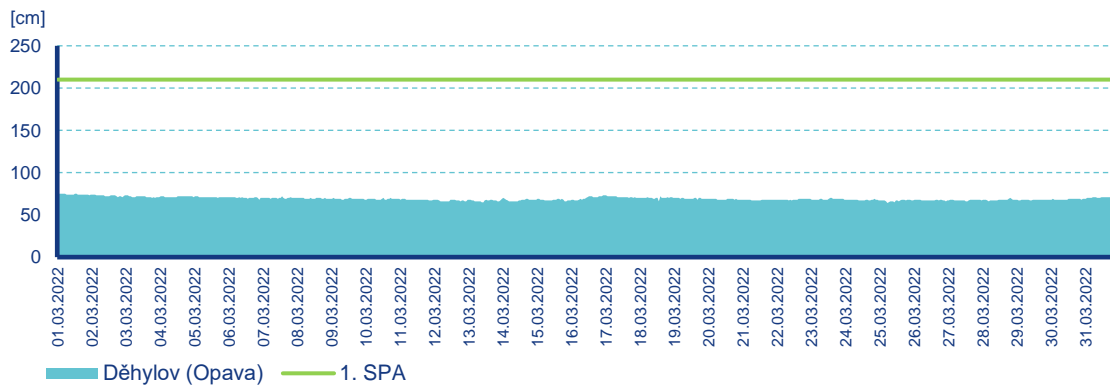
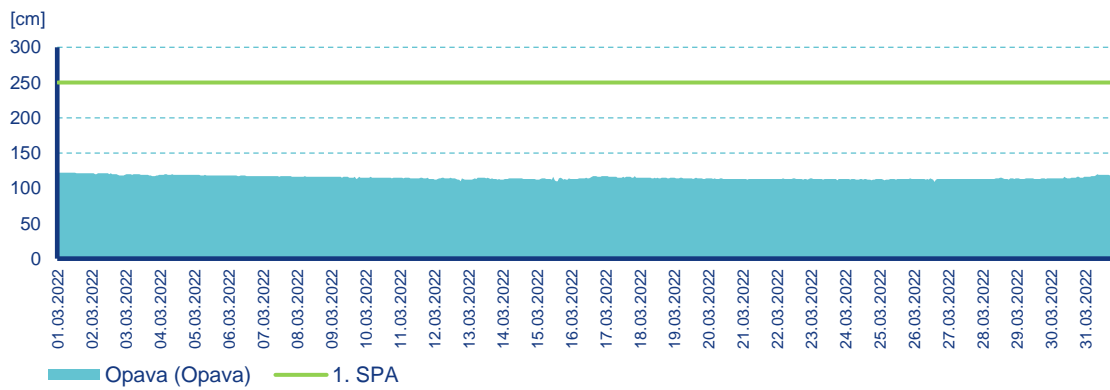
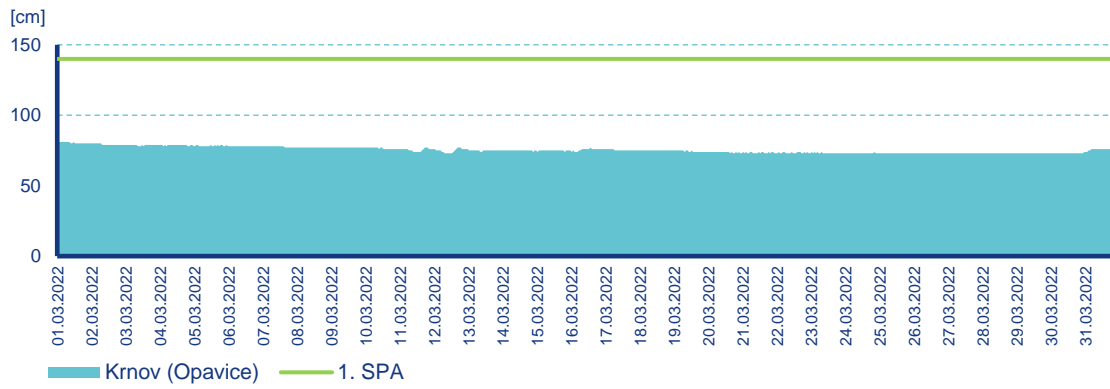
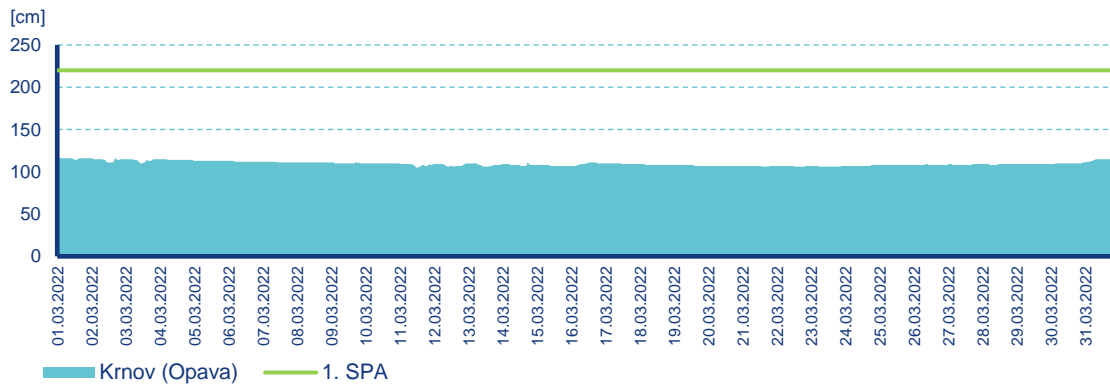
Hladiny vodních toků byly v povodí Odry v měsíci březnu převážně setrvalé se zvolna klesající tendencí nebo jen mírně kolísaly. Nebyly zde zaznamenány významnější srážkové úhrny, které by způsobily výrazné vzestupy hladin. Vlivem oteplení docházelo k pozvolnému tání sněhové pokrývky i ve vyšších nadmořských výškách.

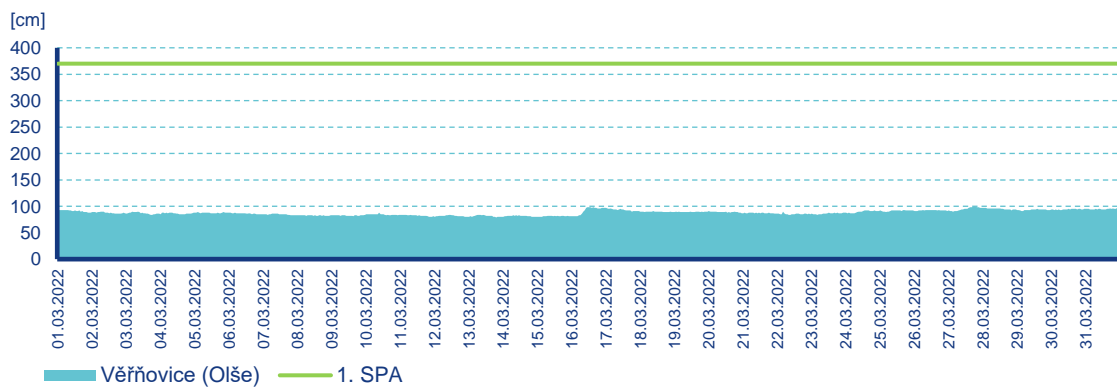
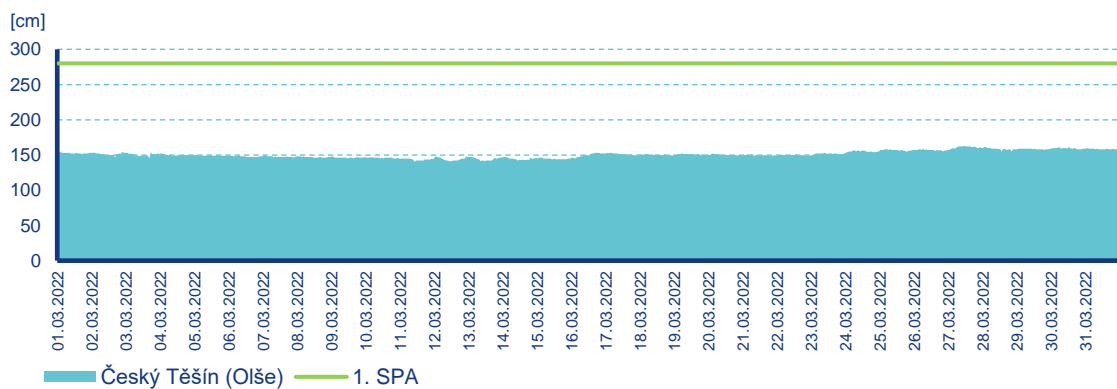
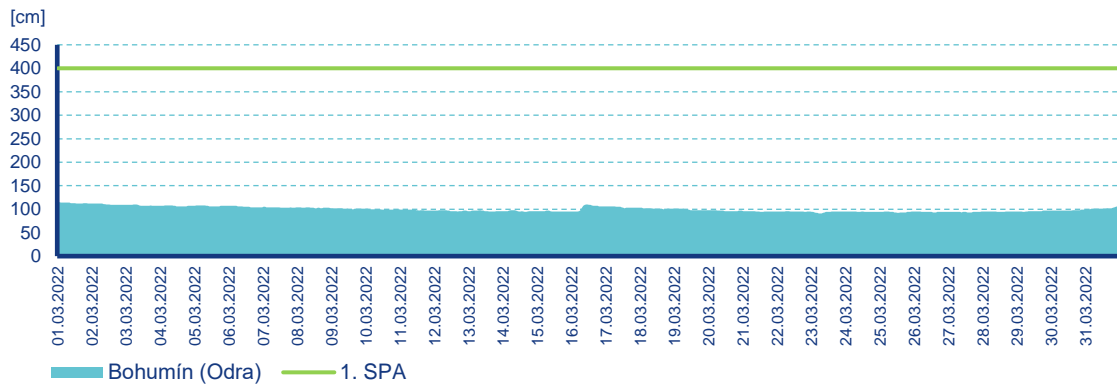
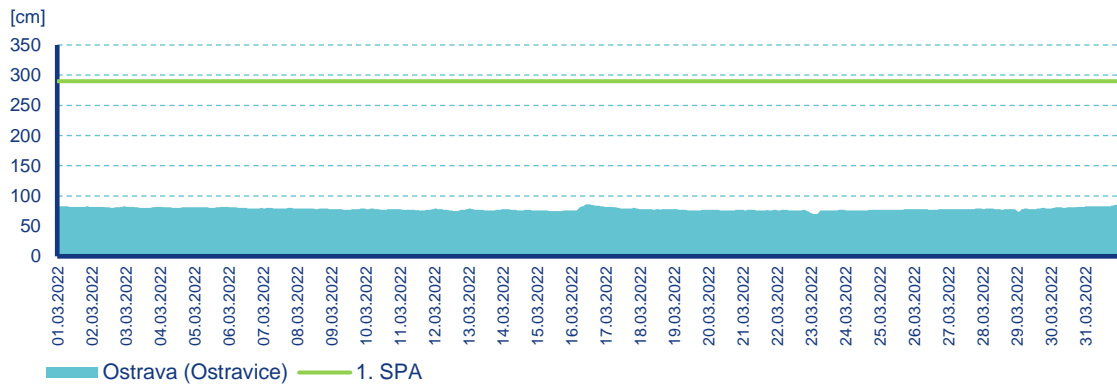
Dne 1. března v 00:00 hodin kulminovaly následující vodní toky: Odra v profilu Svinov při průtoku $7,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Opava v Krnově při $2,91 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Opavice v Krnově při průtoku $1,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Opava v Děhylově při $8,06 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dále také Odra v Bohumíně při hodnotě průtoku $24,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Osoblaha v Osoblaze při $0,83 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ve stejný den v 01:40 hodin kulminovala řeka Opava v Opavě při průtoku $5,22 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ostravice v Ostravě dosáhla svého maxima dne 31. března ve 21:50 hodin při průtoku $8,89 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 27. března v 09:30 hodin došlo ke kulminaci Olše v Českém Těšíně při průtoku $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v 17:00 hodin Olše ve Věřňovicích při hodnotě průtoku $13,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bělá v Mikulovicích kulminovala dne 31. března v 00:00 hodin při průtoku $4,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

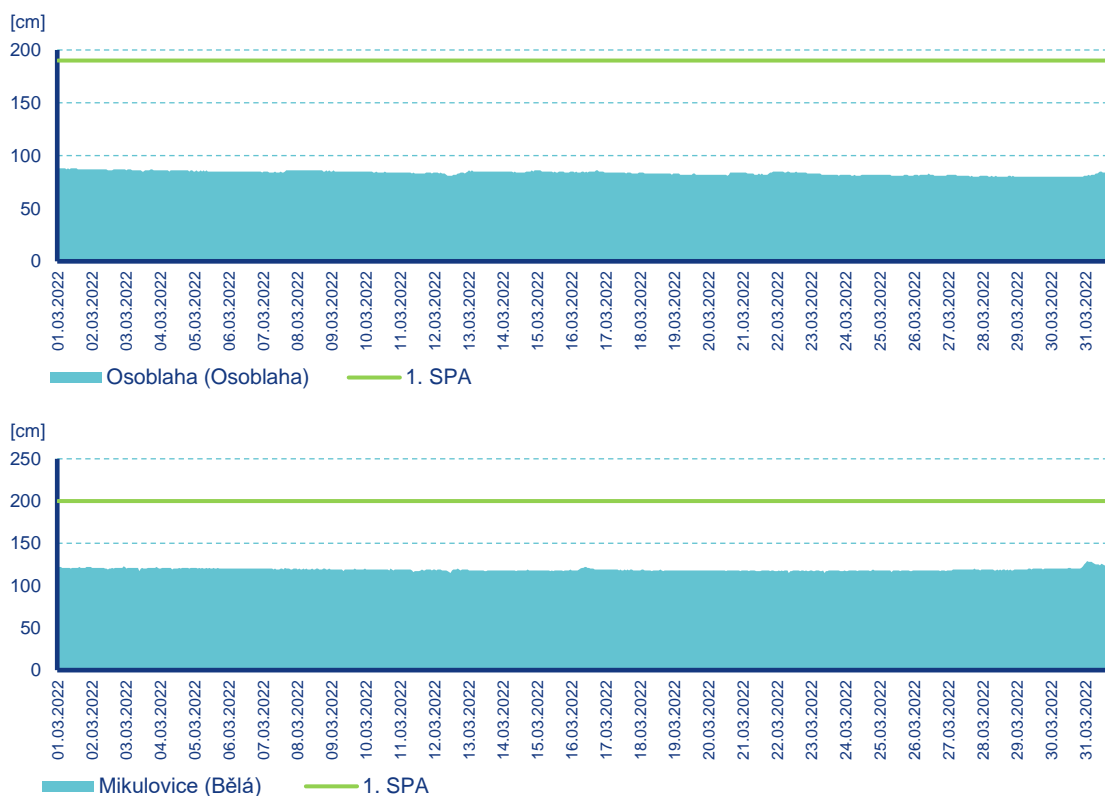
Průměrná měsíční vodnost toků se pohybovala nejčastěji v rozmezí od Q_{180d} do Q_{300d} . V posledním týdnu měsíce byly více vodné toky v povodí Ostravice, Olše, Bělé a Moravice, kde se hodnoty průměrné měsíční vodnosti zvýšily na Q_{120d} až Q_{210d} .

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc březen (Bohumín – 27 % Q_{III}), nejčastěji v rozmezí od 30 do 80 % Q_{III} . Nejméně vodná byla Olešná v Palkovicích a Porubka ve Vřesině (obě 21 % Q_{III}). Nejvíce vodné byly toky v povodí horní Moravice, např. Podolský potok v Rýmařově (95 % Q_{III}) a Kočovský potok ve Valšově (93 % Q_{III}), a dále v povodí Bělé např. Zlatý potok ve Zlatých Horách (90 % Q_{III}).









Obr. 7 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Odry

Povodí horní Moravy

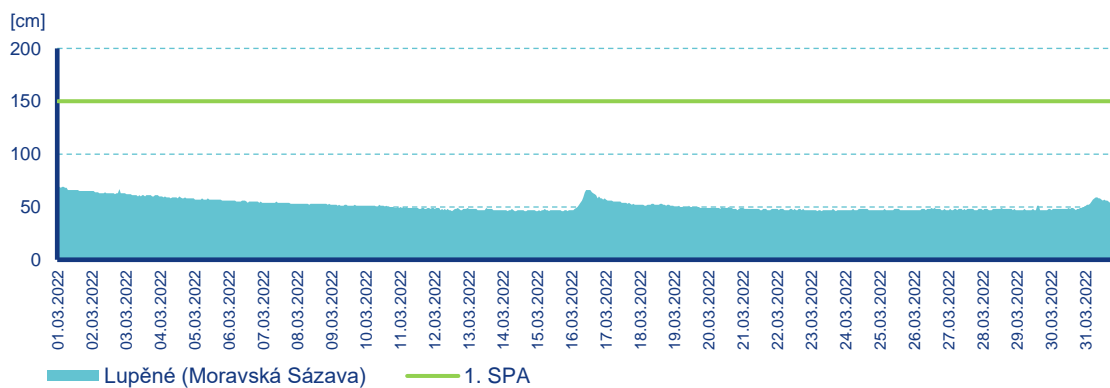
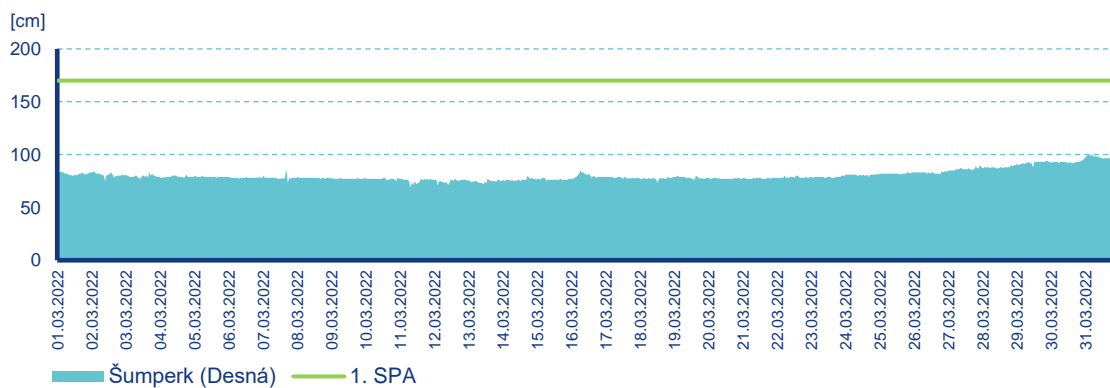
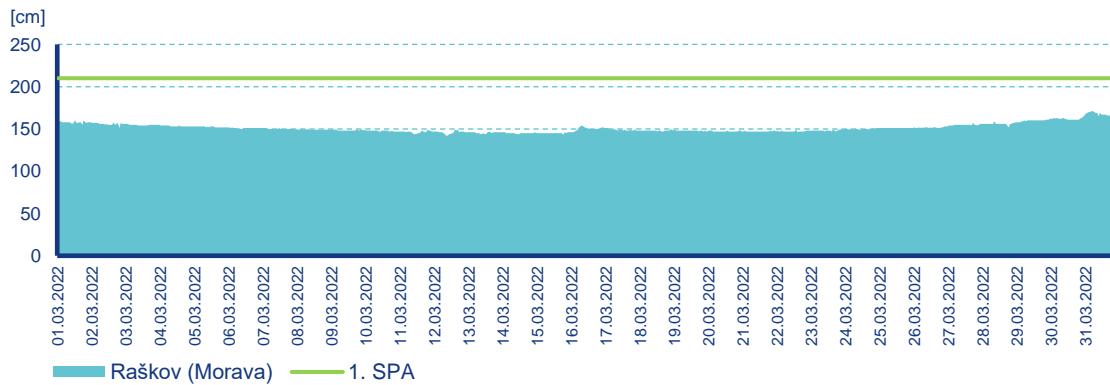
Hladiny vodních toků byly v povodí horní Moravy v první půlce měsíce března setrvalé s převažující klesající tendencí. Ve dnech 15. a 16. března se v celém sledovaném území vyskytly srážky, které byly v nejvyšších polohách sněhové. Úhrny do 15 mm za 24 hodin způsobily mírné vzestupy nebo kolísání hladin. V poslední dekádě měsíce se značně oteplilo a tající sníh z nejvyšších poloh rozkolísal nebo mírně zvedal hladiny vodních toků zejména v horní části povodí. Ve dnech 30. a 31. března spadlo v Jeseníkách 10 až 20 mm a na zbytku území 5 až 10 mm srážek za 24 hodin. Vodní toky reagovaly opět kolísáním nebo mírnými vzestupy hladin.

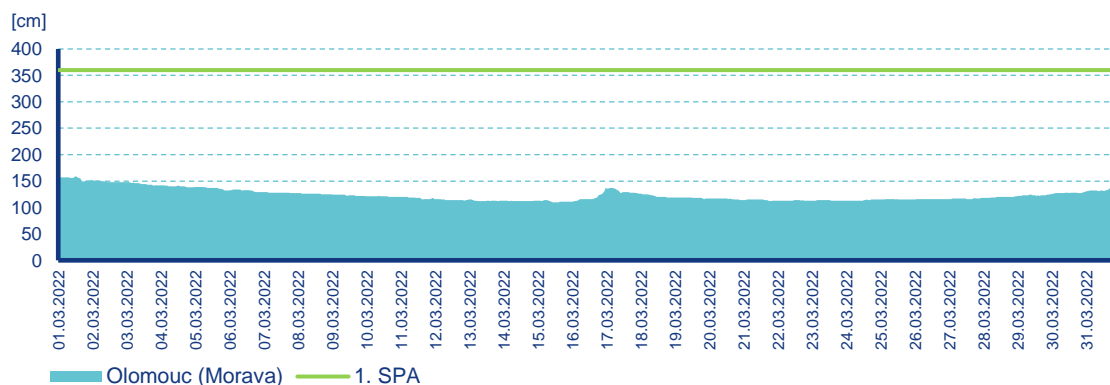
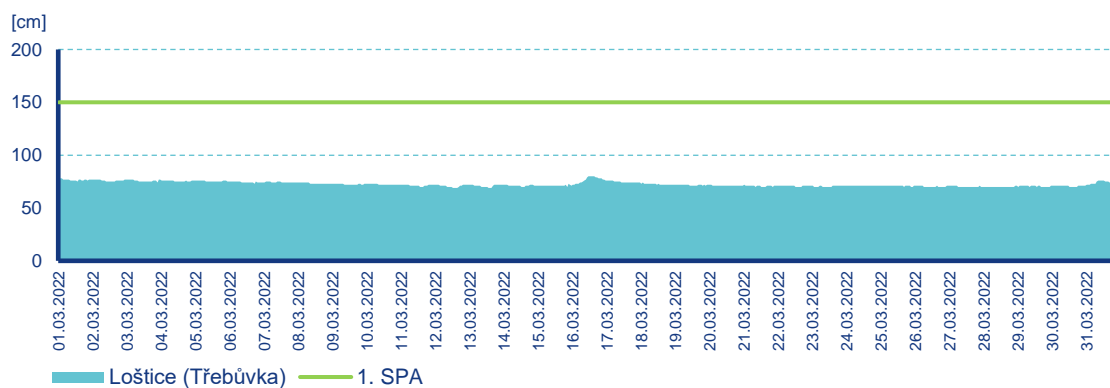
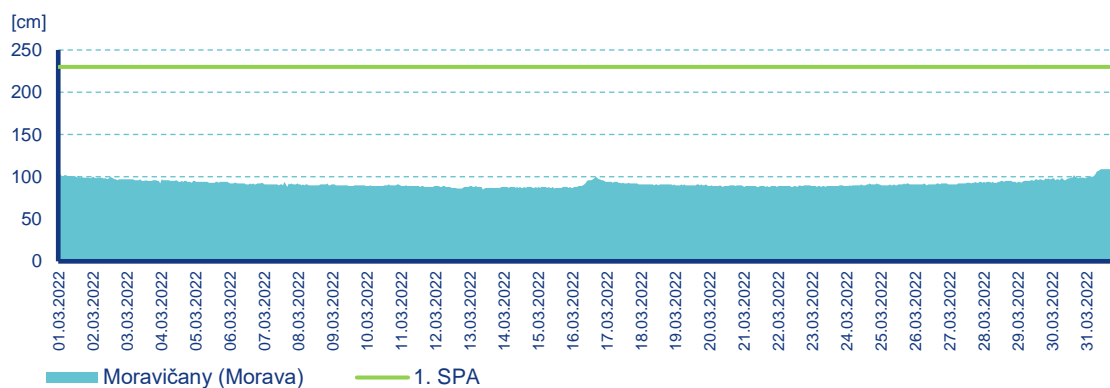
Morava v Raškově kulminovala dne 31. března ve 03:20 hodin při průtoku $11,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Desná v Šumperku dne 30. března ve 22:20 hodin při průtoku $7,65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Moravská Sázava v Lupěném dosáhla svého maxima dne 1. března v 00:20 hodin při průtoku $6,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Morava v Moravičanech dne 31. března v 09:10 hodin při průtoku $18,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Třebůvka v Lošticích kulminovala dne 16. března v 09:30 hodin při hodnotě průtoku $2,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 1. března v 11:00 hodin došlo ke kulminaci Moravy v Olomouci při průtoku $33,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Průměrná měsíční vodnost toků se pohybovala v prvním březnovém týdnu v rozmezí od Q_{150d} do Q_{210d} . Poté se snižovala a ke konci měsíce dosahovala hodnot od Q_{180d} do Q_{270d} . U toků po profil Moravičany (Morava) se vlivem tání sněhové pokrývky v horských oblastech v poslední dekádě měsíce opět zvýšila na hodnoty nejčastěji od Q_{90d} do Q_{180d} .

Naopak v povodí Třebůvky byly v průběhu března zaznamenány nejnižší hodnoty průměrné měsíční vodnosti. V profilu Jaroměřice (Úsobrnský potok) poklesla na konci měsíce na úroveň hydrologického sucha (Q_{355d}) a v profilu Chornice (Jevička) pod úroveň hydrologického sucha (Q_{364d}).

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc březen (Olomouc – 38 % Q_{III}), nejčastěji v rozmezí 15 až 55 % Q_{III} . Nejvíce vodné byly toky v horní části povodí, kde průměrné měsíční průtoky překračovaly 50 % Q_{III} , nejméně vodný byl Úsobrnský potok v Jaroměřicích (8 % Q_{III}).





Obr. 8 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí horní Moravy

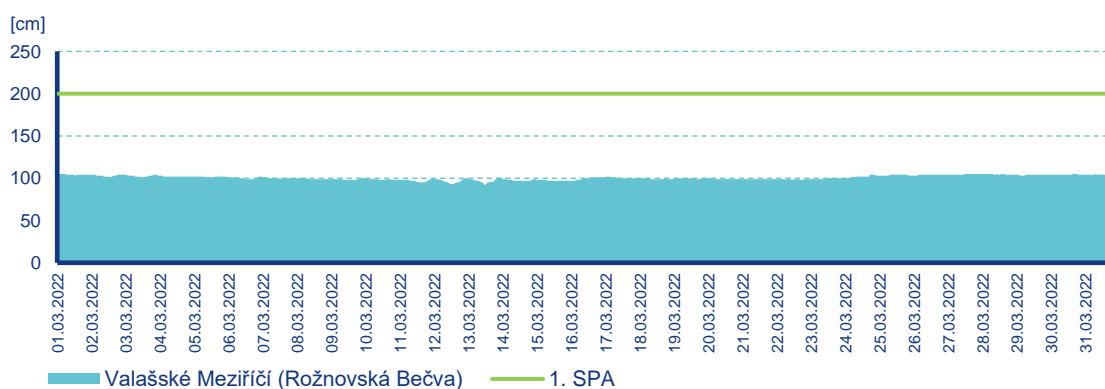
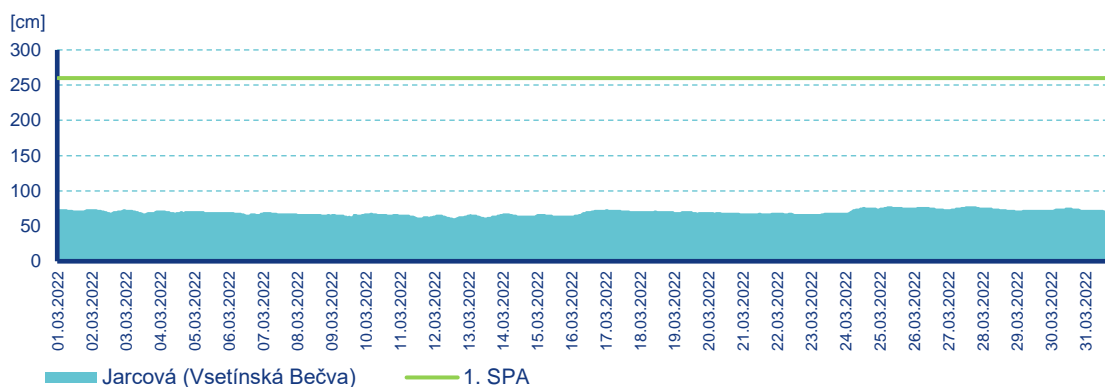
Povodí Bečvy

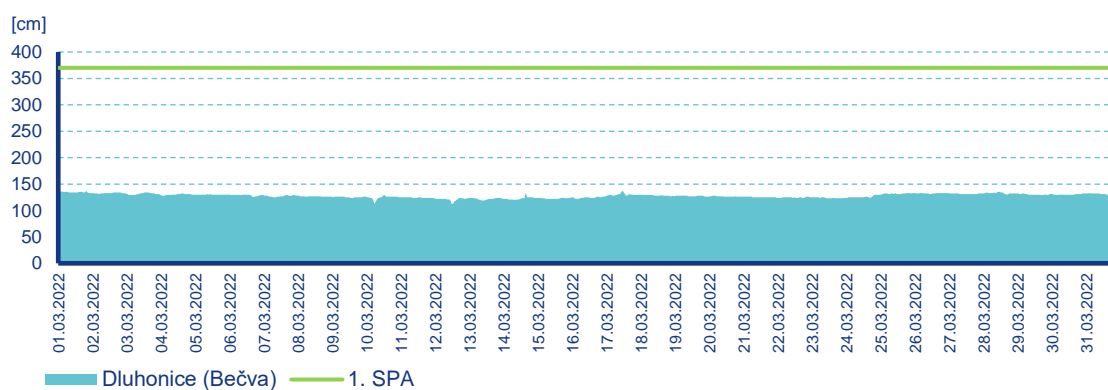
Hladiny vodních toků v povodí Bečvy byly v průběhu měsíce března převážně setrvalé nebo kolísaly vzhledem k tání zbytkové sněhové pokrývky ve vyšších nadmořských výškách. K výraznému oteplení došlo především v týdnu od 21. do 27. března. Nebyly zde zaznamenány významnější srážkové úhrny, které by zvedaly hladiny vodních toků.

Vsetínská Bečva v Jarcové kulminovala dne 25. března ve 03:40 hodin při průtoku $6,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí kulminovala dne 1. března v 00:00 hodin při $2,46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bečva v Dluhonicích dosáhla svého maxima dne 17. března v 09:20 hodin při průtoku $14,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Průměrná měsíční vodnost toků se v povodí Bečvy pohybovala v prvním březnovém týdnu od Q_{150d} do Q_{210d} , poté docházelo až do 20. března k jejímu snižování k hodnotám v rozmezí od Q_{210d} do Q_{270d} . V poslední dekádě měsíce vodnosti na menších tocích opět mírně vzrostly na hodnoty od Q_{150d} až Q_{180d} ; v dolní části povodí a na větších tocích k výraznějším změnám ve vodnostech toků již nedocházelo.

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc březen (Dluhovice – 23 % Q_{III}), nejčastěji v rozmezí 20 až 50 % Q_{III} . Nejméně vodná byla Senice v Ústí (12 % Q_{III}), nejvíce vodná byla Vsetínská Bečva ve Velkých Karlovicích (55 % Q_{III}).





Obr. 9 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Bečvy

Pozn.: Všechny časy v textu, grafech i v tabulce jsou uváděny v SEČ. Hodnoty a časy kulminací jsou vyhodnocovány z operativních dat

Tab. 5 Maximální hodnoty průtoků ve sledovaných profilech

Tok	Stanice	Den	Čas (SEČ)	Hodnota		1. SPA		2. SPA		3. SPA	
				[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]
Odra	Svinov	01	0:00	124	7,8	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	01	0:00	117	2,91	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	01	0:00	81	1,47	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	01	1:40	123	5,22	250	58,6	300	88,4	350	139
Opava	Děhylov	01	0:00	75	8,06	210	69,2	265	102	320	149
Ostravice	Ostrava	31	21:50	87	8,89	290	182	400	373	530	660
Odra	Bohumín	01	0:00	115	24,8	400	335	500	543	600	822
Oiše	Český Těšín	27	9:30	166	12	280	102	330	146	400	221
Oiše	Věřňovice	27	17:00	100	13,3	370	204	500	311	560	387
Osoblaha	Osoblaha	01	0:00	88	0,83	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	31	0:00	129	4,86	200	41,6	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	31	3:20	172	11,8	210	29,6	240	47,2	260	60,8
Desná	Šumperk	30	22:20	101	7,65	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné	01	0:20	70	6,97	150	34,2	200	58,6	250	89,9
Morava	Moravičany*	31	9:10	110	18,6	230	75	270	99,1	300	121
Třebůvka	Loštice	16	9:30	80	2,21	150	20,5	180	32,4	220	50,7
Morava	Olomouc	01	11:00	159	33,9	360	145	390	167	430	198
Vsetínská Bečva	Jarcová	25	3:40	78	6,45	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	01	0:00	105	2,46	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	17	9:20	140	14,8	370	220	450	283	530	365

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

Tab. 6 Průměrné měsíční průtoky ve sledovaných profilech - srovnání s dlouhodobým průměrem

Tok	Stanice	Průměrný měsíční průtok Q [m ³ /s]	Dlouhodobý průměr Q _M [m ³ /s]	Q v % dlouhodobého průměru % Q _M	Průměrná měsíční vodnost Q _d	Hranice sucha Q ₃₅₅
Odra	Svinov	4,5	24	19	240	1,33
Opava	Krnov	1,7	5,4	32	270	0,862
Opavice	Krnov	0,84	2,3	37	150	0,099
Opava	Opava	3,2	9,7	33	240	1,31
Opava	Děhylov	6,7	23	29	240	2,36
Ostravice	Ostrava	6,6	17	39	210	3,14
Odra	Bohumín	18	68	27	270	8,62
Olše	Český Těšín	5,1	13	39	150	0,878
Olše	Věřňovice	8,6	24	36	180	3,22
Osoblaha	Osoblaha	0,44	3	15	240	0,091
Bělá	Mikulovice	2,4	4,5	53	240	1,23
Morava	Raškov	5,6	9,8	57	150	1,69
Desná	Šumperk	2,9	5,6	52	180	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	3,3	10	33	150	0,612
Morava	Moravičany*	11	32	34	210	4,01
Třebůvka	Loštice	1,5	4,92	31	210	0,615
Morava	Olomouc	20	53	38	150	5,49
Vsetínská Bečva	Jarcová	4	21	19	180	1,0
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	1,7	7,3	23	210	0,333
Bečva	Dluhonice	8,4	36	23	180	2,08

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

Vyhodnocení stavu podzemních vod – březen 2022

Stav hladiny podzemní vody ve vrtech a vydatnost pramenů jsou od roku 2022 vyhodnocovány na základě zařazení na měsíční křivku překročení, která je počítána z období 1991 – 2020, a vyjádřeny pomocí intervalů pravděpodobnosti překročení. Hodnocení je prováděno jak pro jednotlivé objekty, tak pro předem definované povodí.

Jako velmi nízká hladina je definován stav s hodnotami překročení 100–85%, jako snížená pak 85–75%. Hodnoty 75–25% značí hladinu okolo normálu nebo mírně sníženou/zvýšenou. Rozmezí 25–15% se vyznačuje zvýšenou hladinou a 15–0% pak velmi vysokou hladinou ve vrtu. Hodnoty nad 75 % značí stav podnormální, pod 25 % pak nadnormální. Sucho je definováno třemi kategoriemi. Jako mírné sucho se vyznačují stavy s hodnotami nad 75 %, silné sucho nad 85 % a mimořádné sucho nad 95 %. Analogicky platí stejné intervaly pro vyhodnocování vydatnosti pramenů.

Druhým ukazatelem, který je použit při vyhodnocení stavu podzemních vod, je intenzita změny oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku. Při vyhodnocení povodí je použito procentuálního zhodnocení. V tabulkách 10 a 14, při vyhodnocování jednotlivých objektů, je pro lepší přehlednost využito barevné stupnice pro vyjádření meziměsíční a meziroční změny. Vysvětlivky jsou uvedeny pod tabulkami.

Více informací o této problematice lze nalézt na <http://voda.chmi.cz/opzv/index.htm>. Vyhodnocení stavu podzemních vod za celou ČR pak na stránkách <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/sucho#>.

Vrty

V měsíci březnu byla zaznamenána velmi nízká hladina podzemní vody u 55 až 75 % objektů ve východní části území, na západě území to bylo u čtvrtiny až poloviny objektů. I v ostatních případech se hladina pohybovala pod normálem. Jen ojediněle, na západě území, byla zaznamenána mírně zvýšená hladina podzemní vody (VO0077 Vrbno pod Pradědem nebo VB00385 Vranová Lhota).

Oproti předchozímu měsíci došlo ke zhoršení stavu podzemní vody. Hladina stagnovala s tendencí k mírnému poklesu ve více než polovině objektů. Velký pokles byl zaznamenán až u čtvrtiny objektů ve východní části povodí Odry, na západě území to bylo u 15 % objektů. Mírné zlepšení stavu podzemní vody bylo zaznamenáno jen ojediněle v povodí horní Moravy (VB0041 Litovel, VB0069 Olomouc nebo VB0402 Věrovany).

U meziročního srovnání je zhoršení stavu podzemní vody ještě patrnější. Ve více než polovině objektů došlo k velkému meziročnímu poklesu hladiny podzemní vody (v povodí horní Moravy byl velký pokles zaznamenán až u 76 % objektů). Zbývající objekty zaznamenaly mírný pokles až pokles hladiny.

V tab. 10 jsou uvedeny jednotlivé vrty, z kterých bylo vyhodnocení prováděno. U jednotlivých objektů jsou uvedeny pravděpodobnosti překročení jak pro aktuální měsíc, tak pro měsíc zpět a také pro představu meziročního srovnání data z loňského roku. Barevně je rozlišena intenzita meziměsíční a meziroční změny stavu.

Tab. 7 Stav hladin ve vrtech hodnocený podle pravděpodobnosti překročení v % objektů

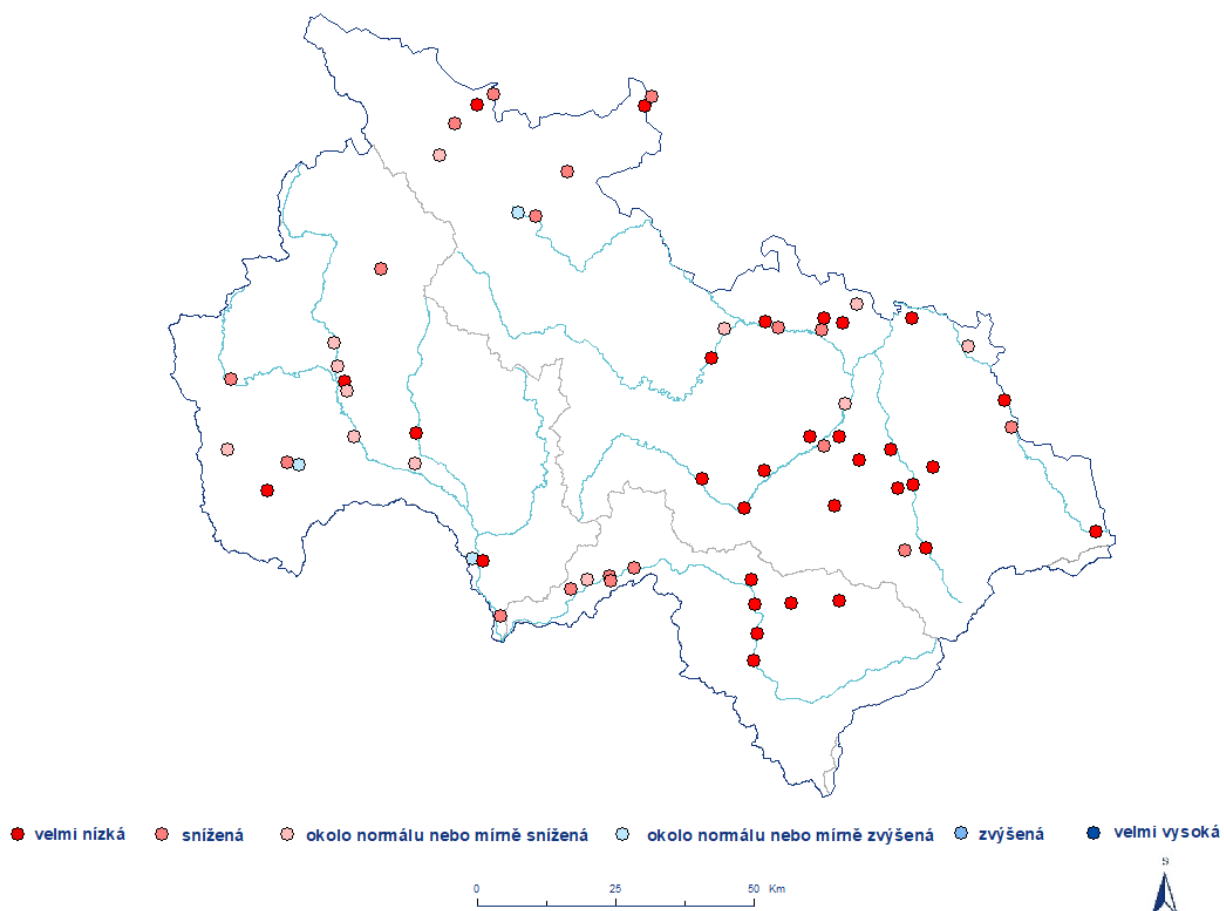
Povodí	Velmi nízká	Snížená	Okolo normálu nebo mírně snížená	Okolo normálu nebo mírně zvýšená	Zvýšená	Velmi vysoká
V část povodí Odry	75	19	6	0	0	0
Z část povodí Odry	45	32	18	5	0	0
Povodí horní Moravy	24	24	40	12	0	0
Povodí Bečvy	55	36	9	0	0	0

Tab. 8 Porovnání hladiny ve vrtech s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	25	38	37	0	0	0
Z část povodí Odry	18	27	55	0	0	0
Povodí horní Moravy	12	24	40	24	0	0
Povodí Bečvy	0	27	64	9	0	0

Tab. 9 Porovnání hladiny ve vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	69	31	0	0	0	0
Z část povodí Odry	64	23	13	0	0	0
Povodí horní Moravy	76	18	6	0	0	0
Povodí Bečvy	55	27	18	0	0	0



Obr. 10 Hladina ve vrtech, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc březen 2022

Tab. 10 Hodnocení výšky hladiny v jednotlivých vrtech podle pravděpodobnosti překročení* a barevné znázornění změny hladiny podzemní vody oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku**







Indikativ stanice	Obec	Pravděpodobnost překročení [%]		
		březen 2022	únor 2022	březen 2021
Východní část povodí Odry				
VO0068	Dolní Lutyně	85	46	22
VO0085	Žabeň	89	82	21
VO0090	Čeladná	80	26	45
VO0098	Písek	93	36	60
VO0105	Chotěbuz	92	65	50
VO0108	Stonava	90	57	63
VO0110	Karviná	71	59	33
VO0140	Brušperk	97	90	40
VO0143	Baška	93	59	43
VO0151	Dobrá	96	86	75
VO0154	Český Těšín	79	46	15
VO0165	Kopřivnice	97	90	75
VO0166	Petřvald	76	50	12
VO0169	Stará Ves nad Ondřejnicí	93	68	14
VO0176	Ostravice	87	33	53
VO0178	Palkovice	92	47	40
Západní část povodí Odry				
VO0001	Jeseník	66	40	40
VO0018	Hať	72	35	10
VO0021	Hradec nad Moravicí	95	59	25
VO0022	Město Albrechtice	80	17	36
VO0029	Kozmice	91	74	74
VO0030	Kozmice	75	40	35
VO0037	Opava	66	59	3
VO0048	Mikulovice	85	59	54
VO0051	Mokré Lazce	75	39	14
VO0057	Osoblaha	89	79	21
VO0077	Vrbno pod Pradědem	42	16	13
VO0116	Ostrava	72	13	7
VO0119	Hladké Žitovice	90	45	36
VO0123	Bernartice nad Odrou	86	17	67
VO0126	Studénka	91	44	24
VO0161	Karlovice	80	42	56
VO0164	Odry	96	50	44
VO0171	Hlučín	94	-	33
VO0174	Kravaře	91	67	20
VO0184	Mikulovice	75	37	15
VO0185	Česká Ves	77	33	50
VP9400	Osoblaha	78	52	23
Povodí Moravy				
VB0003	Ruda nad Moravou	56	42	16
VB0016	Žichlínek	83	9	19
VB0026	Hrabová	86	58	29
VB0032	Moravská Třebová	67	33	25
VB0038	Vranová Lhota	44	7	3
VB0041	Litovel	60	56	6
VB0055	Uničov	91	63	13
VB0069	Olomouc	43	21	4
VB0071	Olomouc	92	67	30

VB0402	Věřovany	81	62	6
VB0507	Postřelmov	59	40	14
VB0509	Leština	52	17	4
VB0511	Velké Losiny	83	73	44
VB0514	Moravičany	62	14	20
VB0516	Chornice	92	57	14
VB0518	Městečko Trnávka	75	14	8
VB9523	Dubicko	71	33	9
Povodí Bečvy				
VB0082	Jablůnka	85	64	72
VB0083	Bystřička	93	44	60
VB0085	Poličná	93	75	46
VB0086	Rožnov pod Radhoštěm	90	37	37
VB0090	Zašová	95	75	78
VB0094	Lešná	92	76	9
VB0100	Hranice	75	51	43
VB0103	Lipník nad Bečvou	77	64	11
VB0104	Lipník nad Bečvou	81	46	10
VB0106	Osek nad Bečvou	70	64	12
VB0110	Prosenice	80	70	20

* Hodnocení výšky hladiny podzemní vody v jednotlivých vrtech podle pravděpodobnosti překročení v %

<100-85> velmi nízká (75-50) okolo normálu nebo mírně snížená <25-15> zvýšená
(85-75> snížená <50-25> okolo normálu nebo mírně zvýšená <15-0> velmi vysoká

**Změna hladiny podzemní vody oproti minulému měsíci a stejnému měsíci minulého roku

 velký pokles	 stagnace až mírný pokles	 vzestup
 pokles	 stagnace až mírný vzestup	 velký vzestup

Prameny

Oproti minulému měsíci docházelo převážně ke stagnaci nebo mírnému kolísání vydatnosti. Zvětšení vydatnosti bylo zaznamenáno jen ojediněle v západní části území (PO1002 Světlá Hora, PO1013 Rýmařov nebo PB0013 Ostružná). Naopak meziměsíční zmenšení vydatnosti bylo zaznamenáno jen v povodí Bečvy (PB0079 Velké Karlovice).

U meziročního srovnání se stav vydatnosti zhoršil. U 30 až 50 % objektů bylo zaznamenáno velké meziroční zmenšení vydatnosti. V ostatních případech bylo zaznamenáno mírné zmenšení až zmenšení vydatnosti.

Z hlediska vyhodnocení podle pravděpodobnosti překročení se vydatnost pramenů v západní části povodí Odry pohybovala kolem normálu. Na ostatním území se kolem normálu pohybovala polovina objektů a u 20 až 33 % objektů byla zaznamenána velmi malá vydatnost.

V tab. 14 je ukázáno vyhodnocení za jednotlivé objekty spolu s barevným rozlišením intenzity meziměsíční a meziroční změny vydatnosti.

Tab. 11 Vydatnost pramenů hodnocená podle pravděpodobnosti překročení v % objektů

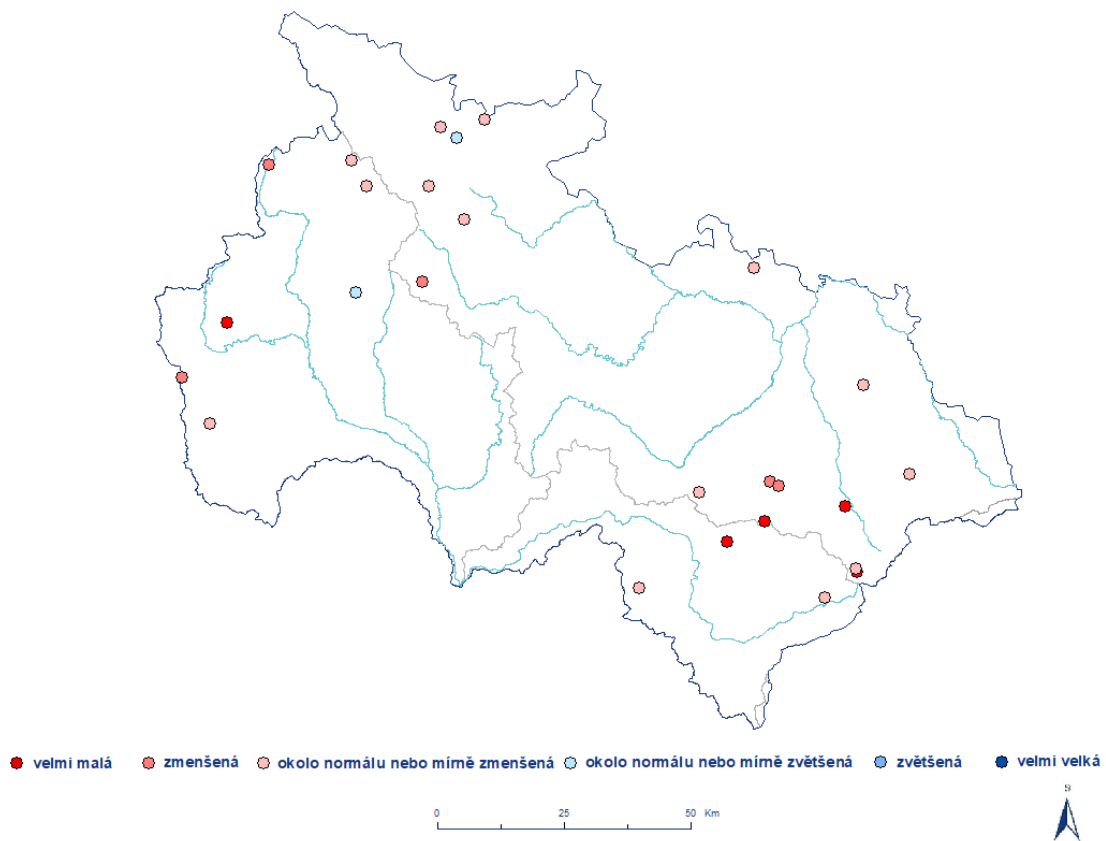
Povodí	Velmi malá	Zmenšená	Normální nebo mírně zmenšená	Normální nebo mírně zvětšená	Zvětšená	Velmi velká
V část povodí Odry	33	22	45	0	0	0
Z část povodí Odry	0	14	72	14	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	20	20	50	10	0	0

Tab. 12 Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
V část povodí Odry	0	0	56	44	0	0
Z část povodí Odry	0	0	28	43	29	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	0	10	30	50	10	0

Tab. 13 Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
V část povodí Odry	44	33	23	0	0	0
Z část povodí Odry	29	14	57	0	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	50	20	20	10	0	0



Obr. 11 Vydutnost pramenů, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc březen 2022







Tab. 14 Hodnocení vydatnosti pramenů podle pravděpodobnosti překročení* a barevné znázornění změny vydatnosti oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku**

Indikativ stanice	Obec	Pravděpodobnost překročení [%]		
		březen 2022	únor 2022	březen 2021
Východní část povodí Odry				
PO0019	Veřovice	90	66	45
PO0025	Kopřivnice	79	76	5
PO0027	Tichá	84	67	8
PO0032	Starý Jičín	61	49	5
PO1801	Bílá	97	93	95
PO1802	Bílá	51	53	13
PO1806	Ostravice	90	50	31
PO1829	Morávka	61	49	56
PO1838	Horní Bludovice	58	33	25
Západní část povodí Odry				
PO0508	Vrbno pod Pradědem	64	64	37
PO1002	Světlá Hora	60	84	43
PO1013	Rýmařov	82	93	64
PO3003	Závada	70	57	64
PO3508	Zlaté Hory	62	37	46
PO4008	Zlaté Hory	63	55	4
PO4015	Zlaté Hory	49	42	6
Povodí Moravy a Bečvy				
PB0005	Dolní Morava	82	77	63
PB0013	Ostružná	72	77	81
PB0024	Loučná nad Desnou	69	62	43
PB0030	Nový Malín	44	14	12
PB0037	Strážná	88	69	86
PB0047	Útěchov	65	55	7
PB0049	Kunčina	76	66	7
PB0079	Velké Karlovice	70	23	38
PB0097	Zašová	92	91	15
PB0106	Rajnochovice	72	62	17

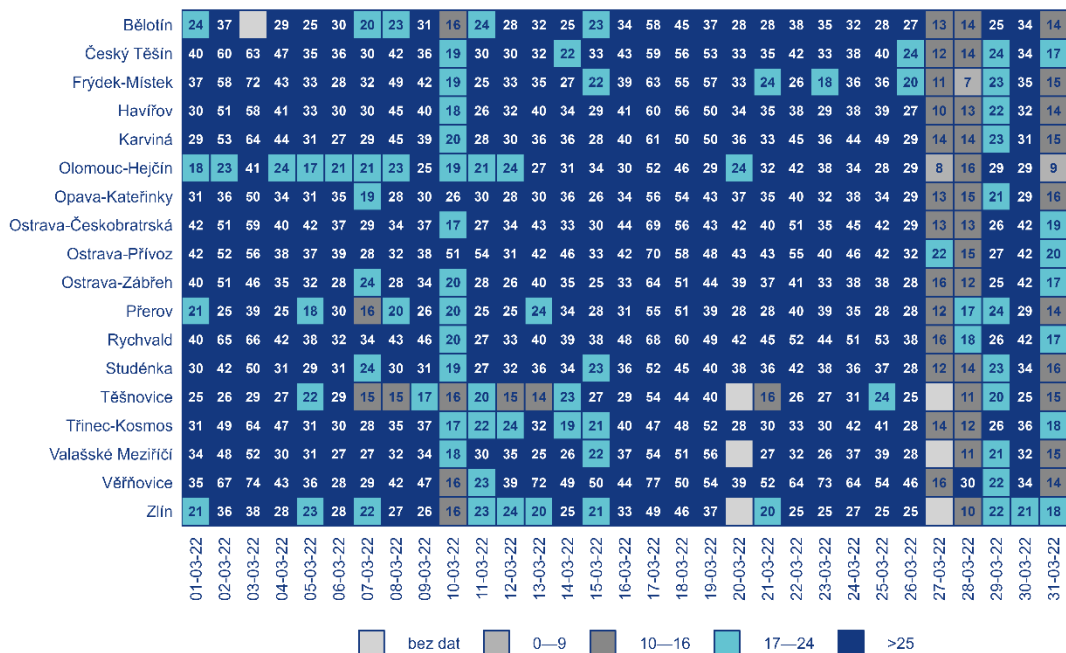
* Hodnocení vydatnosti pramenů podle pravděpodobnosti překročení v %

<100-85> velmi malá (75-50) okolo normálu nebo mírně zmenšená <25-15) zvětšená
(85-75> zmenšená <50-25) okolo normálu nebo mírně zvětšená <15-0> velmi velká

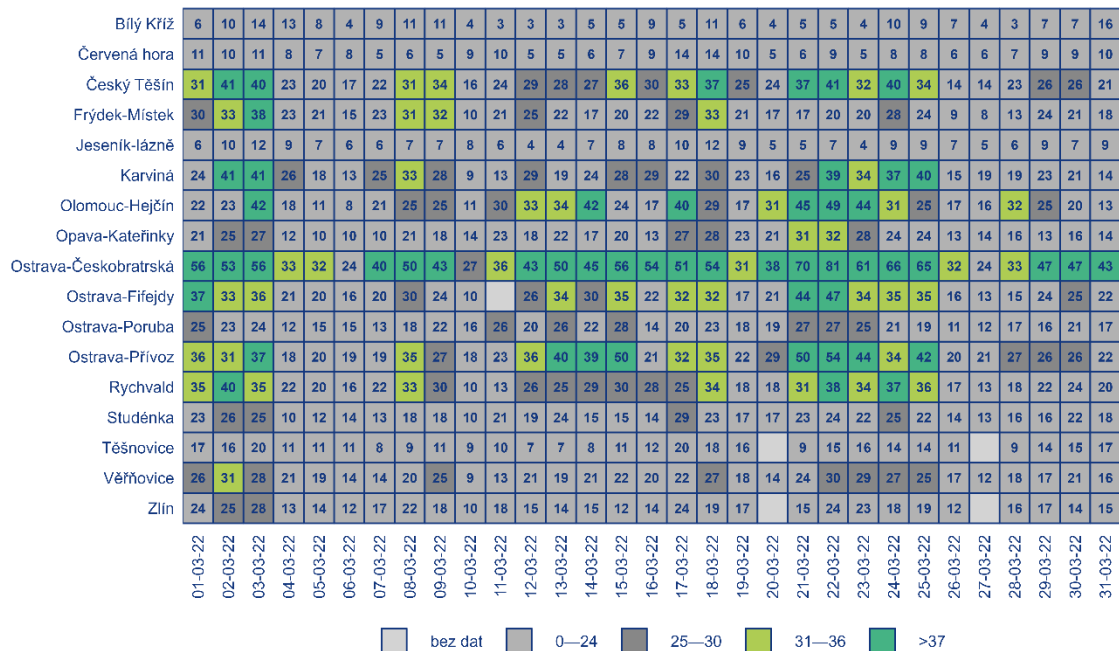
**Změna vydatnosti pramenů oproti minulému měsíci a stejnému měsíci minulého roku

 velký pokles	 stagnace až mírný pokles	 vzestup
 pokles	 stagnace až mírný vzestup	 velký vzestup

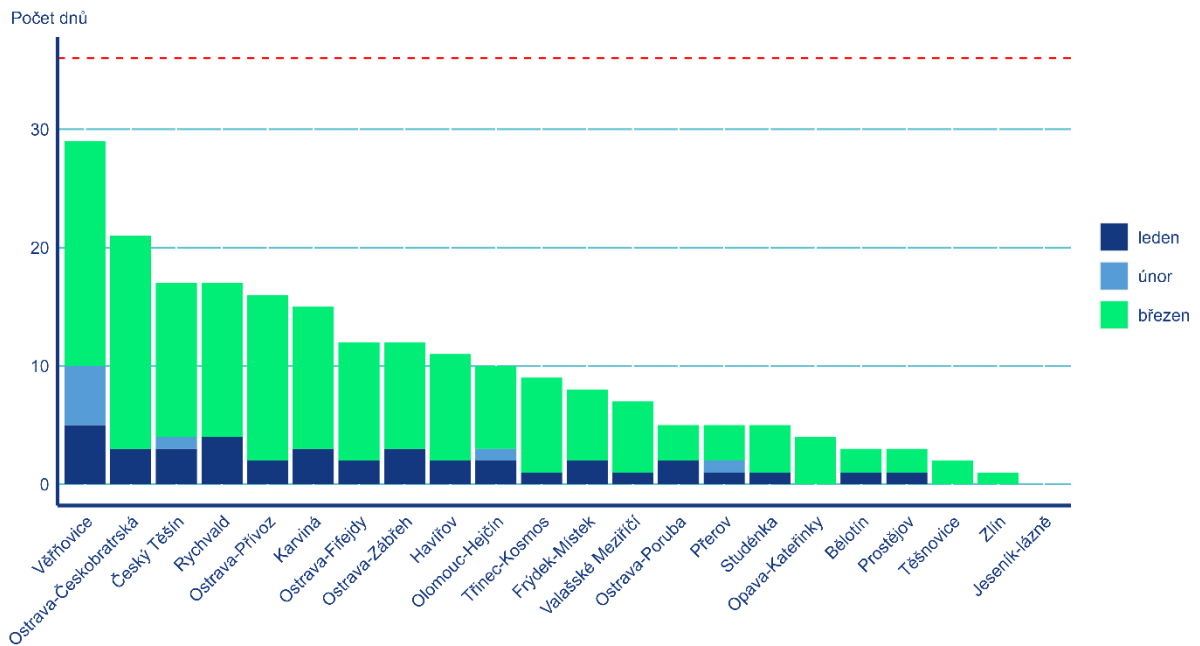
Obr. 12 Průměrné denní koncentrace PM₁₀ v µg.m⁻³, březen 2022



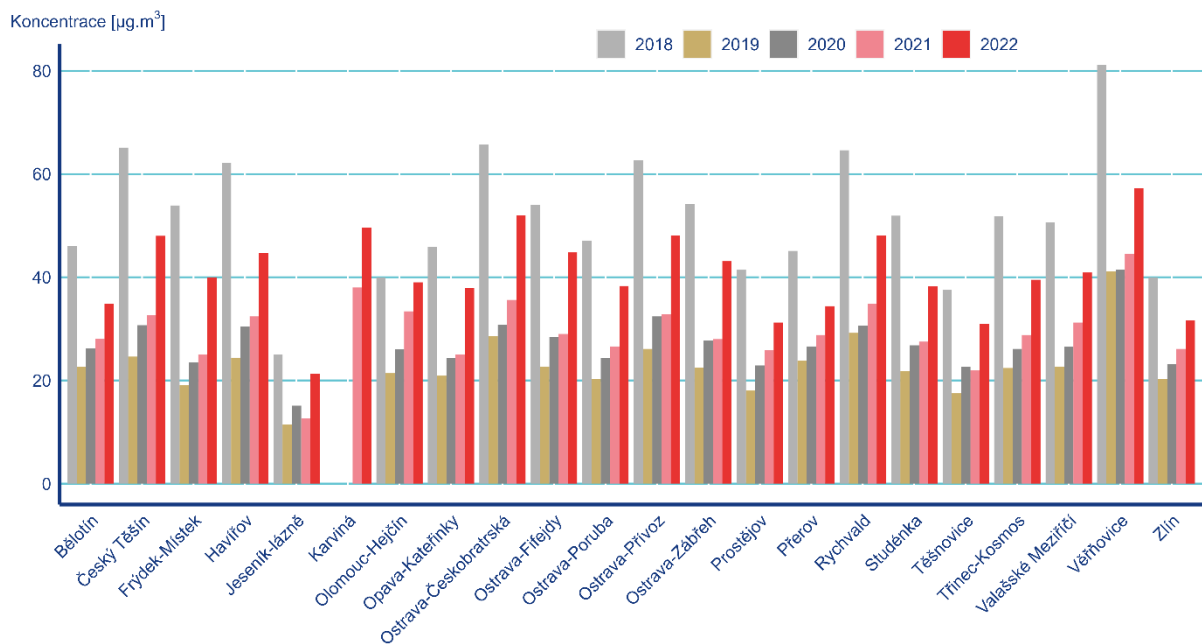
Obr. 13 Průměrné denní koncentrace PM_{2.5} v µg.m⁻³, březen 2022



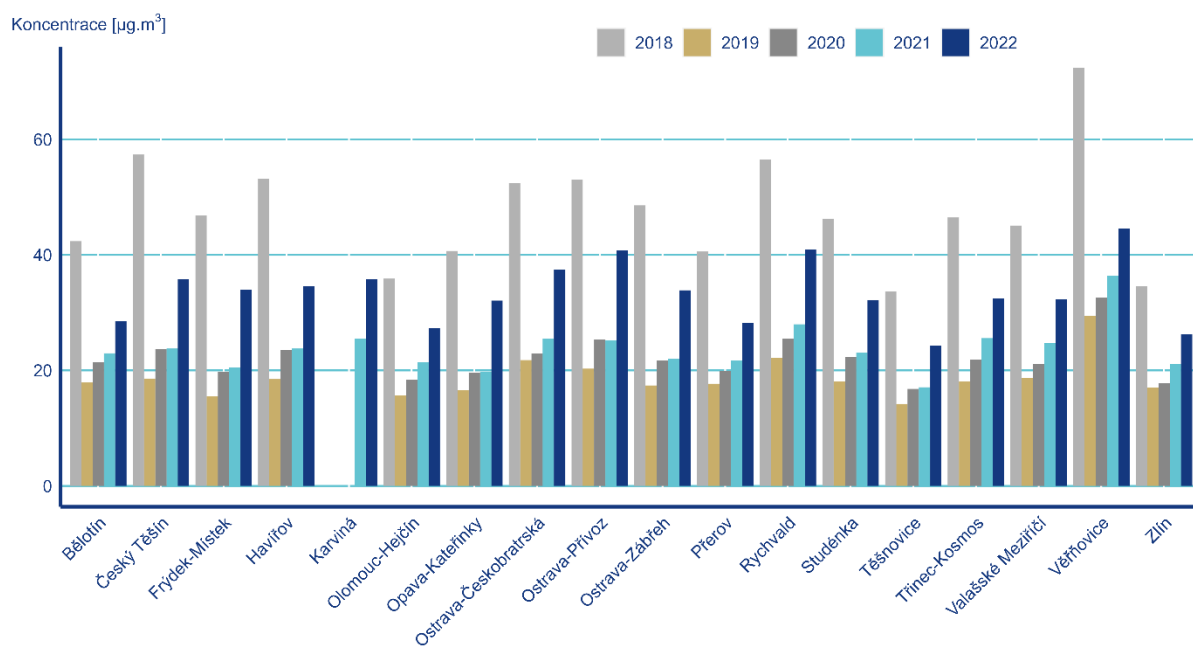
Obr. 14 Průměrné denní koncentrace NO₂ v µg.m⁻³, březen 2022



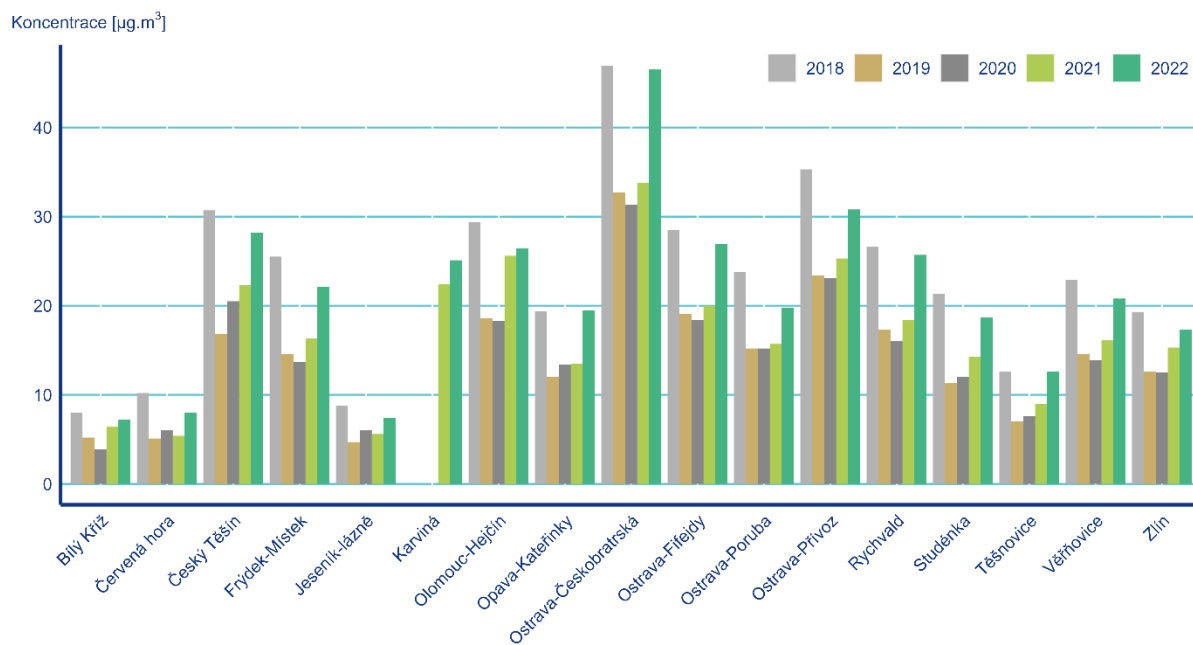
Obr. 15 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), 2022



Obr. 16 Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} , březen 2018–2022



Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace $\text{PM}_{2.5}$, březen 2018–2022



Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace NO_2 , březen 2018–2022

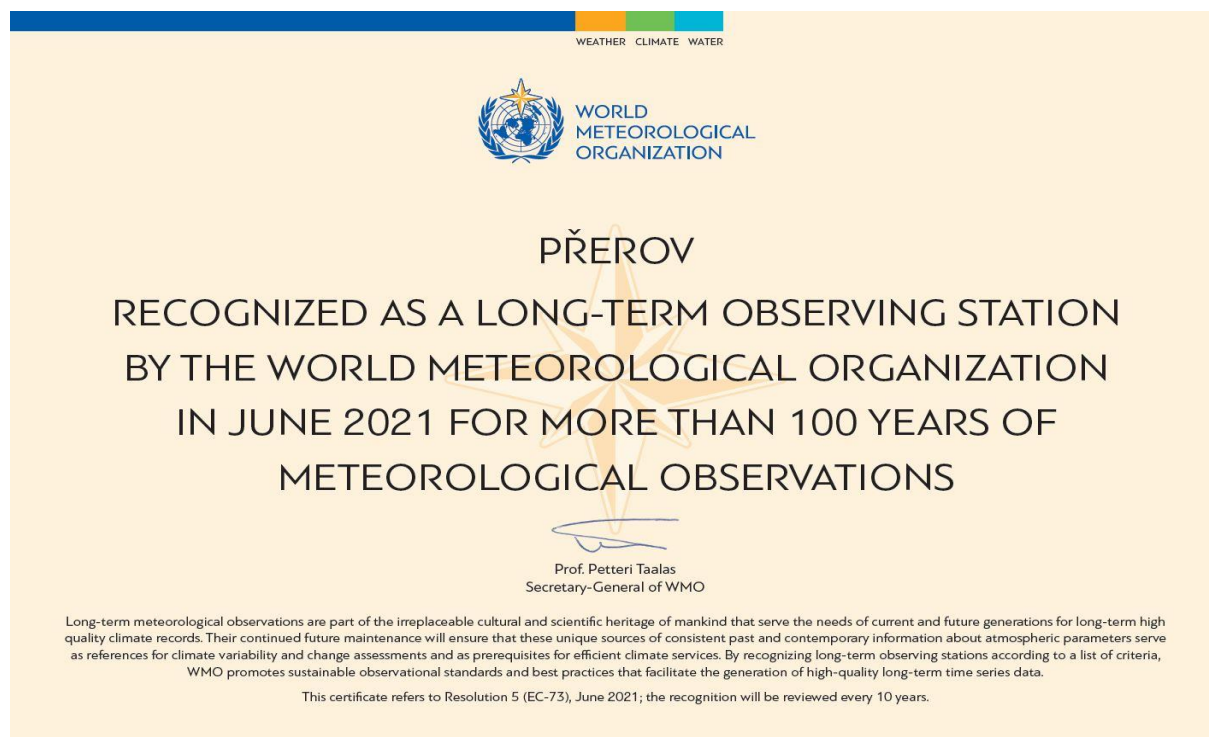
Ocenění stanic s více než 100letou řadou meteorologických pozorování

U příležitosti Světového meteorologického dne, který je v kalendáři každoročně připomínán 23. března, bychom Vás chtěli informovat o tom, že Česko má již šest meteorologických stanic oceněných Světovou meteorologickou organizací. Byly zařazeny mezi světově významné stanice, které mají velmi dlouhou a kvalitní řadu meteorologických měření a pozorování.

Stanice Opava a Praha-Klementinum získaly ocenění již v roce 2017 a 2018 a v loňském roce k nim přibyly stanice Klatovy, Milešovka, Šumperk a Přerov.

Pro ocenění a podporu udržení pozorování na stanicích s dlouhou řadou měření Světová meteorologická organizace (WMO) zařazuje stanice s délkou řady měření 100 a více let splňující kritéria stanovená WMO mezi tzv. Centennial Observing Stations a uděluje jim certifikát. Tímto certifikátem se může pyšnit 291 stanic na celém světě, v Evropě jich je z toho okolo stovky. Více informací o celosvětově oceněných stanicích Světovou meteorologickou organizací naleznete na: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/what-we-do/observations/centennial-observing-station>.

Měření a pozorování na meteorologických a klimatologických stanicích je záslužná činnost, která je časově náročná, vyžaduje pečlivost, trpělivost a vytrvalost. Pozorovatelé na meteorologických a klimatologických stanicích jsou ti, kteří nejsou příliš vidět, avšak přínos jejich práce je nevyčísitelný. Výsledkem jejich činnosti jsou řady meteorologických pozorování a měření, která jsou cenná nejen pro klimatologický výzkum, ale jsou rovněž součástí kulturního dědictví národa.



Obr. 19 Ukázka ocenění Světové meteorologické organizace pro meteorologickou stanici s dlouhou řadou měření

Meteorologische

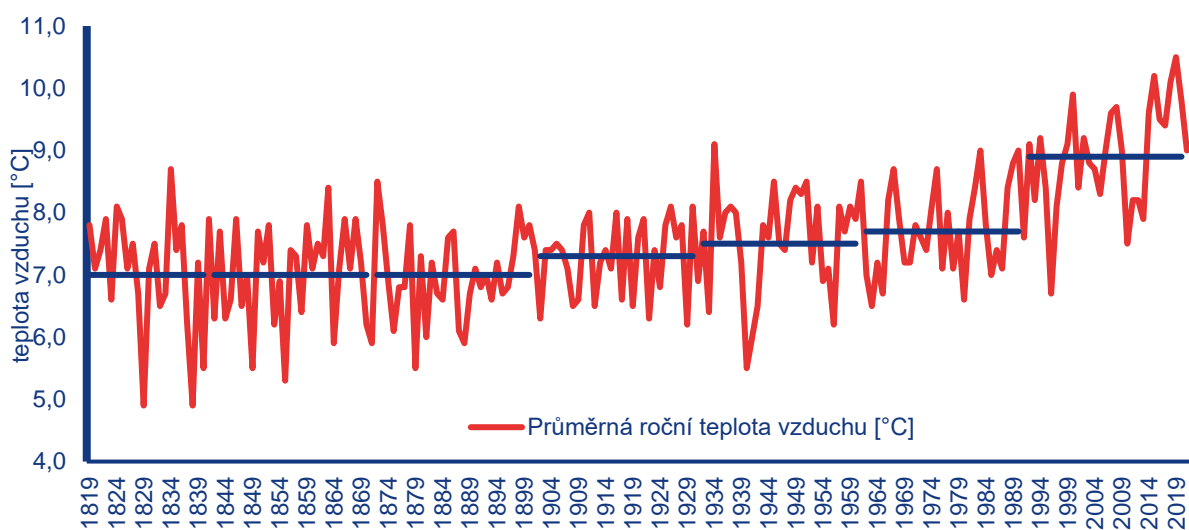
Jahr 1865 Beobachtungs-Station M. Schönberg 1035' Meerh.
 Monat Januar Beobachter Josef Paul

	6 ^h		2 ^h		10 ^h		Luftdruck bei 0° in Par. Lin. 300 ^{mm} + (oder 200 ^{mm} +)	Tages- Mittel	Temperatur des trockenen Thermometers			Temperatur des nassen Thermometers					
	Thermo- meter am Baromet.	Baro- meter	Thermo- meter am Baromet.	Baro- meter	Thermo- meter am Baromet.	Baro- meter			nach Réaumur			nach Réaumur					
	Par. Lin. 300 +	Réaumur	Par. Lin. 300 +	Réaumur	Par. Lin. 300 +	Réaumur			6 ^h	2 ^h	10 ^h	Tages- Mittel	6 ^h	2 ^h	10 ^h	Tages- Mittel	
1	+6.5	25.82	+6.0	24.37	+10.0	24.98	25.30	23.88	24.17	24.48	-3.2	-1.2	-3.3	-2.6			
2	+7.0	24.93	+6.0	24.93	+10.5	25.15	24.37	24.44	24.36	24.39	-3.8	-1.0	-6.6	-3.8			
3	+6.5	25.13	+6.0	24.04	+9.5	24.93	24.63	23.53	24.21	24.13	-7.6	-4.0	-4.2	-5.3			
4	+6.5	25.84	+6.0	25.82	+10.0	25.37	25.32	25.33	24.61	25.09	-4.4	-3.2	-4.2	-3.9			
5	+7.0	25.13	+6.0	25.13	+9.5	25.84	24.59	24.66	25.12	24.79	-2.0	+2.7	+1.8	+0.8			
6	+6.5	24.04	+6.0	20.72	+10.5	21.51	23.52	20.23	20.73	21.49	+1.8	+1.9	+1.3	+1.7			
7	+7.5	22.51	+6.5	24.93	+8.0	26.78	21.91	24.42	26.07	24.13	+0.5	+2.0	0.0	+0.8			
8	+6.0	26.04	+6.0	26.70	+11.0	27.15	25.35	26.21	26.33	26.03	+1.0	+2.0	-1.3	+0.6			
9	+6.5	25.82	+6.0	25.37	+10.0	24.93	25.30	24.88	24.17	24.78	-3.0	+1.5	+0.6	-0.3			
10	+7.0	24.49	+6.0	25.37	+10.0	26.26	23.93	24.88	25.50	24.77	+1.8	+2.5	+2.5	+2.3			
11	+6.5	26.26	+6.0	27.13			25.74	26.66		26.20	+1.8	+2.6		+2.2			
12	+8.0	26.26	+7.0	25.37	+10.0	24.49	25.63	24.81	23.73	24.72	+1.1	+1.5	+1.7	+1.4			
13	+7.0	23.82	+6.5	22.03	+11.0	20.30	23.26	21.53	19.68	21.49	+1.6	+2.5	+2.8	+2.3			
14	+7.0	20.06	+7.0	17.84	+11.0	17.10	19.30	17.28	16.38	17.79	+1.6	+1.7	+2.0	+1.8		+1.0	
15	+7.5	17.40	+7.0	18.06	+10.5	18.95	16.81	17.50	18.16	17.49	+1.6	+5.0	+2.0	+2.9	+7.0		
16	+7.0	18.73	+6.5	18.95			18.17	18.43		18.30	+1.6	+1.9		+1.7		0.0	
17	+8.0	18.73	+7.0	18.73	+11.5	18.95	18.10	18.17	18.10	18.12	+0.8	+1.4	+1.4	+1.2			
18	+7.5	17.84	+7.0	18.06	+11.0	19.17	17.25	17.50	18.35	17.70	+1.7	+2.0	+0.5	+1.4			
19	+7.5	19.85	+7.0	20.50	+10.0	23.38	19.26	19.44	22.62	20.61	-0.7	+1.7	-0.6	+0.1			
20	+7.0	22.94	+6.5	23.16	+10.5	23.38	22.38	22.64	22.59	22.54	-2.5	-2.2	-2.3	-2.3		-3.0	
21	+7.0	23.16	+6.0	23.16	+11.0	23.38	22.64	22.64	22.56	22.61	-2.0	-0.6	-3.2	-1.9			

Obr. 20 Historický první výkaz meteorologických pozorování ze Šumperku z ledna 1865

V regionu severní Moravy a Slezska, tedy v územní působnosti pobočky Českého hydrometeorologického ústavu v Ostravě, máme tři stanice s oceněním Světové meteorologické organizace (WMO) za dlouhé a kvalitní řady meteorologických měření a pozorování. Jsou to stanice Opava, Šumperk a Přerov.

V Opavě zahájil pravidelná meteorologická měření Carl Biela, ředitel měšťanské školy v červnu roku 1819. Výkazy meteorologických pozorování z té doby jsou uloženy v depozitáři Moravského zemského archivu v Brně. Český hydrometeorologický ústav má ve svém datovém fondu výkazy meteorologickým pozorování této stanice k dispozici od roku 1957.



Obr. 21 Průměrná roční teplota vzduchu v Opavě za období let 1819–2021 (homogenizovaná data)

Meteorologická měření a pozorování v Šumperku byla zahájena 1. ledna 1865. Tlakoměr a teploměr byl umístěn v prvním patře domu v centru města (Tržní, dnes Mírové náměstí), kde bydlel a pozoroval pan Josef Paul. Lékárník Josef Paul provozoval meteorologickou stanici a měřil do 17. května 1909, tedy téměř 45 let, čímž se řadí mezi nejdéle pozorující pozorovatele.

V Přerově byla zahájena meteorologická měření 15. března 1874. Prvním pozorovatelem byl chemik přerovského cukrovaru, kde byla stanice umístěna, pan Ludwig Jehle. Od počátku zaznamenával úhrn srážek, směr a rychlost větru, množství oblačnosti a třikrát denně teplotu vzduchu v termínech 7, 14 a 21 hodin.

Nejen tyto tři oceněné stanice, ale řada dalších stanic, jsou neustále v provozu a poskytují data nepřetržitě. Dnes jsou již všechny hlavní meteorologické stanice automatizovány a data z měření jsou on-line dostupná všem uživatelům na webové stránce Českého hydrometeorologického ústavu.

Operativní informace v 10minutovém intervalu máme k dispozici pro úhrn srážek z 590 stanic celé republiky a teplotu vzduchu měří 310 stanic. Přehled staniční sítě ČHMÚ naleznete na: [Meteorologick stanic ČHMÚ \(chmi.cz\)](http://chmi.cz), aktuální přehled počasí za posledních 48 hodin je v grafické podobě k dispozici na [Portál ČHMÚ : Aktuální situace : Aktuální stav počasí : Česká republika : Stanice : Grafy automatických stanic \(chmi.cz\)](http://portal.chmi.cz), více informací o Českém hydrometeorologickém ústavu naleznete na portále ČHMÚ: [Portál ČHMÚ : Home \(chmi.cz\)](http://portal.chmi.cz).

Ještě se vrátíme k úvodní informaci. Světový meteorologický den se připomíná na celém světě dne 23. března od roku 1961. Tento den byl zvolen proto, že k jeho datu vstoupilo v platnost ustavení nové vládní odborné organizace OSN, Světové meteorologické organizace (SMO, angl. WMO), která nahradila dosavadní nevládní Mezinárodní meteorologickou organizaci, vzniklou na vídeňském kongresu v roce 1873. O vzniku této organizace bylo rozhodnuto v roce 1947 ve Washingtonu v USA na konferenci ředitelů meteorologických služeb. Československo bylo jejím zakládajícím členem a vláda ratifikovala připojení k WMO jako dvacátá země 26. června 1949. Více se k historii vzniku Světové meteorologické organizace můžete dozvědět na stránce České meteorologické společnosti: <http://www.cmes.cz/cs/node/156>.